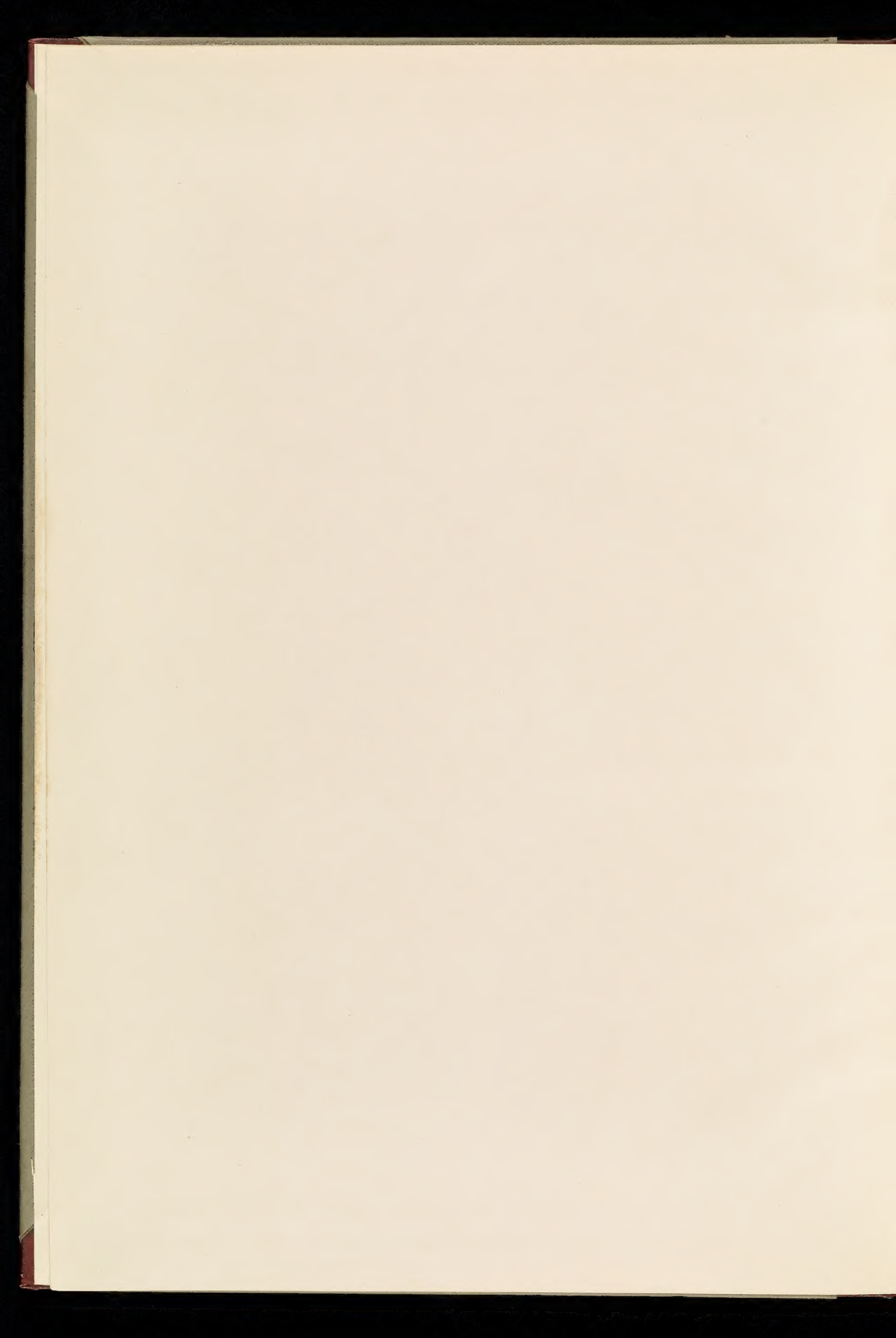
ARTHUR BAESSLER

ALTPERUANISCHE METALLGERÄTE

BERLIN.
VERLAG VON GEORG REIMER
1906.



$200—



ALTPERUANISCHE METALLGERÄTE.



ALTPERUANISCHE METALLGERÄTE

NACH SEINEN SAMMLUNGEN

VON

ARTHUR BAESSLER

MIT 570 ABBILDUNGEN AUF 40 TAFELN

BERLIN

VERLAG VON GEORG REIMER

1906.

INHALT.

VORWORT.

Nachdem ich in dem Werk über »Altperuanische Kunst« die Bilder, die sich als Zeichnungen, Malereien, Relief- und plastische Darstellungen auf den Huacos meiner dem Königlichen Museum für Völkerkunde in Berlin überwiesenen peruanischen Sammlung befinden, nebst den zu den Erklärungen notwendigen Stücken, sowie einige andere auserlesene Gegenstände veröffentlicht habe, bringe ich in dem vorliegenden Band die Metallgeräte dieser Sammlung in ihren typischen Formen zur Kenntnis.

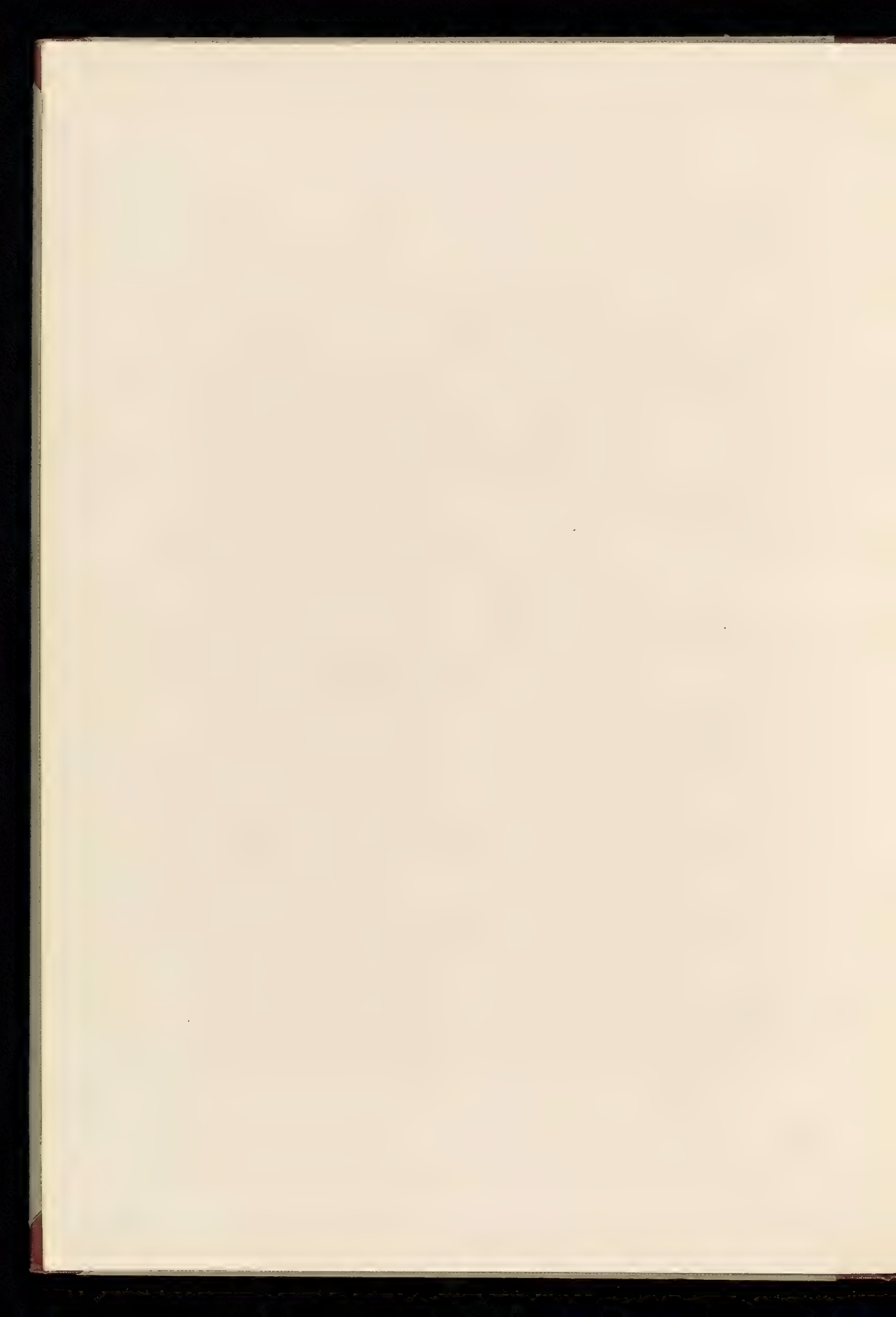
Hierbei handelt es sich in der Mehrzahl um gegossene Objekte; Abweichungen hiervon sind in der Beschreibung der betreffenden Stücke angegeben.

Dem Text sind Abbildungen beigefügt, für deren genaue Wiedergabe und ausgezeichnete Ausführung ich mich freue, Herrn Wilhelm von den Steinen auch diesmal wieder aufrichtig und freundschaftlichst danken zu können. Die Analysen sind im Laboratorium der Königlichen Bergakademie zu Berlin durch Herrn Dr. Krug ausgeführt worden; für die Gewissenhaftigkeit, mit der er dabei zu Werke gegangen ist, möchte ich ihm besonders danken.

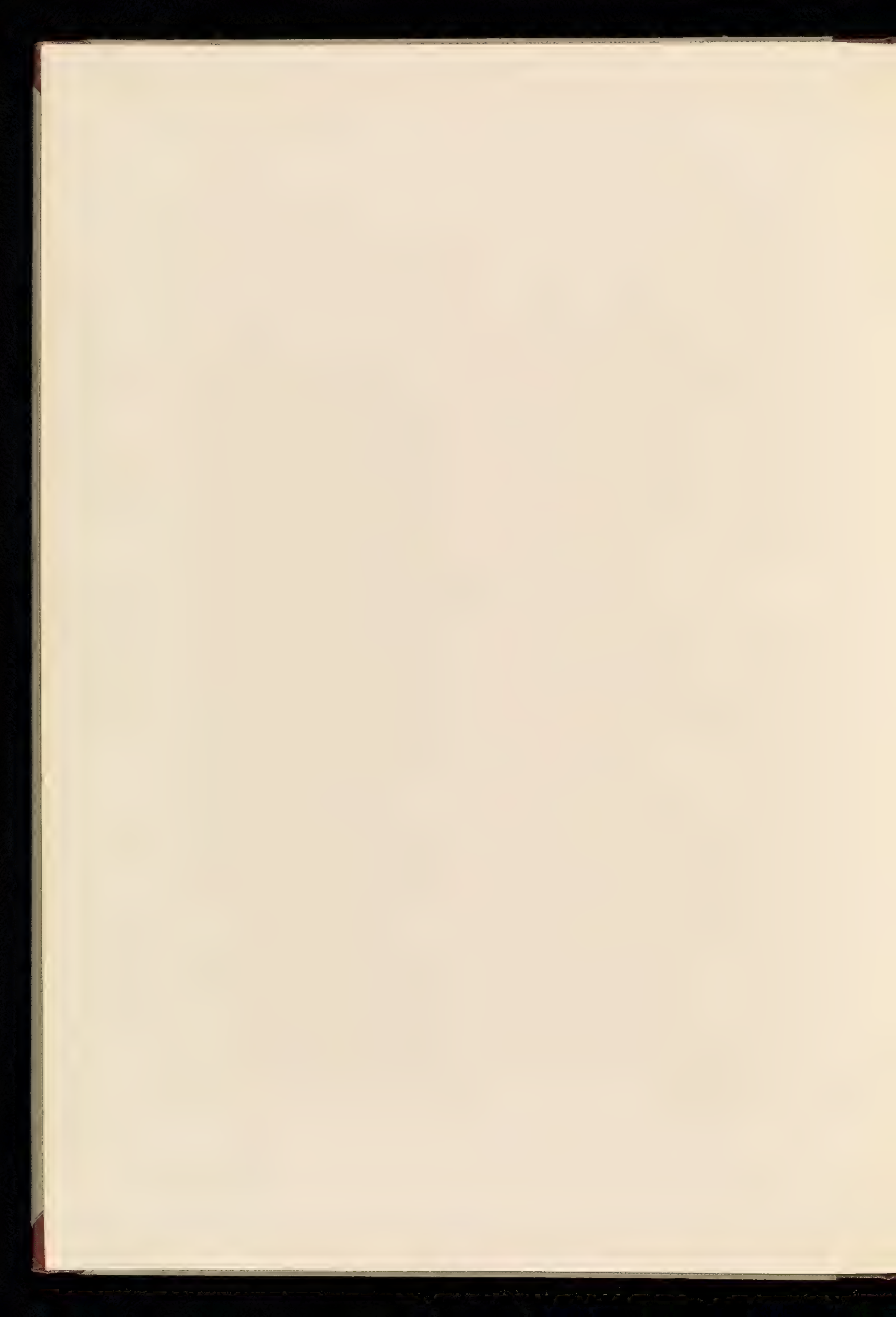
Zufolge dieser Analysen sind nur die Gegenstände als bronzene bezeichnet, deren Bestandteile als aus Kupfer und Zinn bestehend nachgewiesen wurden; die übrigen Kupfer als Hauptbestandteil enthaltenden Stücke sind schlechthin als kupferne aufgeführt.

Die in Klammern eingeschlossenen Zahlen hinter den Nummern der Figuren geben das Verhältnis der Abbildung zur natürlichen Grösse an.

ARTHUR BAESSLER.



ANALYSEN.



Als Inca Atahuallpa durch Verrat in die Hände von Pizarro gefallen war, erkannte er bald, dass Habsucht die Spanier zu ihrem Treubruch verleitet hatte; durch Befriedigung derselben hoffte er sich von seinen Feinden loskaufen zu können. Er verpflichtete sich deshalb eines Tags dem Conquistador gegenüber, den Fussboden des Zimmers, in dem er sich gerade mit diesem befand, mit Gold zu bedecken, wenn jener ihn dafür freilassen wolle. Da das Anerbieten bei den Anwesenden nur ein ungläubiges Lächeln hervorrief, steigerte er das Angebot dahin, dass er versprach, nicht nur den Fussboden bedecken, sondern das Zimmer so hoch mit Gold füllen zu wollen, als er reichen könne. Dabei stellte er sich auf die Zehen und machte mit erhobenem Arm und ausgestreckter Hand ein Zeichen an die Wand. Das Zimmer war nach der einen Überlieferung — Xerez, Conquista del Peru — ungefähr siebzehn Fuss breit, zweiundzwanzig Fuss lang, und die Linie an der Wand befand sich neun Fuss über dem Boden; nach der anderen — Hernando Pizarro — mass es siebzehn oder achtzehn Fuss in der Breite, fünfunddreissig in Länge und neun in Höhe. Pizarro nahm den Vorschlag an, nachdem der Inca sich noch verpflichtet hatte, ein anstossendes, etwas kleineres Zimmer zweimal auf gleiche Weise mit Silber zu füllen.

In einem Land, in dem es soviel edles Metall gab, dass sein Fürst ein solches Lösegeld anbieten konnte, ist es nicht zu verwundern, dass bei der Intelligenz der Bewohner die Goldschmiedekunst in hoher Blüte stand, und auch die Bearbeitung anderer Metalle bekannt war und ausgeübt wurde.

Die Schätze, von denen die Chronisten berichten, gingen leider sämtlich verloren: die Eroberer, denen es nur auf den Metallwert ankam, schmolzen die herrlichen Kunstgegenstände ein, um die Beute in Barren bequemer mitnehmen zu können. Dieser Vandalismus ist schuld, dass wir jetzt bei dem Studium der Kultur des Incareichs uns zum grossen Teil mit den Stücken begnügen müssen, welche wir in den aus jener Zeit stammenden Gräbern finden, die der Plünderung der das Land verwüstenden spanischen Horden, aus Unkenntnis derselben, zum Glück entgingen.

Welchen Reichtum an Metallen das Land barg, zeigt eine Übersicht des Bergwerkbetriebs aus dem Jahre 1891, die im Gebiet des jetzigen Peru, das nur einen Teil von dem einstigen Reich der Incas repräsentiert, allein 3162 Gruben aufzählt, von denen 472 Gold, 2641 Silber, 46 Gold und Silber, 28 Kupfer und 20 Quecksilber lieferten.

Neben Gold und Silber erweist sich darnach Kupfer als ein Hauptprodukt der Bergwerkindustrie und ebenso scheint es auch früher gewesen zu sein.

Die uns überkommenen Geräte sind in der Mehrzahl aus Kupfer gefertigt: nicht aus reinem Kupfer, aber aus Substanzen, die zum grössten Teil aus Kupfer, zum kleinsten aus anderen Elementen wie Arsen, Blei, Eisen, Gold, Silber, Silicium (?) und Zinn bestehen. Der Gehalt an diesen letzteren war aber bei den bisher bekannten Stücken so verschieden, dass sich der Nachweis nicht erbringen liess, dass eine künstliche Mischung der Metalle stattgefunden hatte. Einzelne Chronisten erwähnen wohl, dass man Erze zusammengeschmolzen habe, sprechen aber dabei von Begebenheiten unter bereits spanischer Herrschaft. Sie erzählen das, was sie sahen, ohne zu prüfen, ob dies auch schon vor der Conquista gebräuchlich war.

Von Gold und Silber schafften die Spanier alles, dessen sie habhaft werden konnten, nach Europa, die übrigen Metalle wurden anfangs so wenig beachtet, dass HUMBOLDT von seiner Reise noch als grosse Seltenheit einen Meissel mitbringen konnte, der in einer zur Zeit der Incas bearbeiteten Silbermine bei Vilcabamba in der Nähe von Cuzco gefunden worden war und in dem VAUQUELIN neben 96 % Kupfer 4 % Zinn feststellte [1]). Seitdem hat man sich gewöhnt alle metallenen Gegenstände, die aus jener Zeit stammen und nicht von Gold oder Silber sind, als Bronzen anzusprechen, weil man mit HUMBOLDT annahm, dass darin Kupfer und Zinn in einem bestimmten Verhältnis — *dans une certaine proportion* — gemischt seien.

So erzählt BASTIAN, dass er in Azogues 300 alte Bronze-Äxte unter den Händen gehabt habe [2]).

RIVERO und TSCHUDI [3]) berichten, dass RIVERO in verschiedenen kupfernen Gegenständen wie Meisseln, Äxten usw. 5—10 % *silice,* Kiesel, gefunden habe.

In seinem »Organismus der Khetsua-Sprache« verzeichnet TSCHUDI auf Seite 44 und im dritten Band von »Die Kechua-Sprache« auf Seite 43 für Erze und Bronzen folgende Worte: *kori* Gold [4]), *kolke* Silber, *titi* Blei, *khel'ay* Eisen, *anta* Metall im Allgemeinen, besonders aber Kupfer, *puca anta* einfaches rotes Kupfer, *charusca anta* Messing, Bronze, Glockenguss, wörtlich gemischtes Kupfer, *anta cori* [4]) wörtlich Kupfergold, eine gewisse Metallmischung, *chay anta* Zinn, worauf fussend er dann folgert, dass die Untertanen der Incas die einzelnen Metalle gekannt und durch Zusammenschmelzen Bronzen hergestellt hätten.

SQUIER berichtet in seinem »Peru« auf Seite 198 nach der deutschen Ausgabe von „vielleicht" alten Schmelzöfen, die er aufgefunden hatte, die „jedoch jetzt in einem solchen Grade zerstört sind, dass man zu keinem klaren Verständnisse ihrer Konstruk-

[1]) HUMBOLDT, Vue Pittoresque des Cordillères, pag. 117.

[2]) BASTIAN, Die Culturländer des alten Amerika, I. pag. 119.

[3]) RIVERO und TSCHUDI, Antiguedades Peruanas, pag. 215.

[4]) Ich zitiere in der Orthographie der Autoren. TSCHUDI schreibt in dem »Organismus der Khetsua-Sprache« *kori*, in: »Die Kechua Sprache« *cori*. Ebenso schreibt er *khel'ay*, ANDREE *quilla*).

tion gelangen konnte. Ihre dicken Wandungen waren bis tief hinein verbrannt, und Stückchen von Schlacke hingen noch an ihnen herum, während in einem grossen, offenen Raum dicht daneben eine Menge von Schlacken oder Sintern aufgehäuft waren, deren Analyse sie als hauptsächlich von Kupfer- und Silbererzen herrührend charakterisiert hat. Hier haben wir also Beweise einer gewissen Bewandertheit der Chimus in der Metallurgie neben denen, welche ihre Zieraten und andere Überreste aus Gold, Silber und Bronze liefern."

Ausser den bereits erwähnten Analysen von VAUQUELIN und RIVERO waren bisher von kupfernen Gegenständen noch vier andere bekannt: bei zweien am Rio Maypa in Chile aufgefundenen peruanischen Stücken wurde das Zinn in Höhe von 5% und 6% gefunden[1]); ein von BOUSSINGAULT analysierter Meissel ergab nach »BRÜHL, Die Kulturvölker Alt-Amerika's« Seite 300: 95,0% Kupfer, 4,5% Zinn, geringe Mengen Blei, Eisen und Spuren von Silber; und eine Keule aus einem Grab von Sorata am Tititaca See enthielt nach FORBES[2]) 88,05% Kupfer, 11,42% Zinn, 0,36% Eisen und 0,17% Silber, sodass im Ganzen sich folgende Tabelle ergibt:

RIVERO:	VAUQUELIN:	BOUSSINGAULT:
Cu ?	Cu 96,00	Cu 95,00
Si O_2 (?) 5-10	Sn 4,00	Sn 4,50
	100,00	99,50
		geringe Mengen Blei und Eisen, Spuren von Silber.
Rio Maypa:	Rio Maypa:	FORBES:
Cu ?	Cu ?	Cu 88,05
Sn 5,00	Sn 6,00	Sn 11,42
		Fe 0,36
		Ag 0,17
		100,00

Was zunächst die linguistischen Angaben von TSCHUDI anbelangt, so hat bereits ANDREE[3]) nachgewiesen, dass das Wort *quillay*[4]) »Metall« heisst und erst durch Übertragung die Bedeutung »Eisen« erhalten hat. Die Peruaner kannten demnach nicht alle die von TSCHUDI angeführten Metalle und konnten daher auch keine Namen für die unbekannten haben. „Das Wort *anta*," sagt TSCHUDI, „bezeichnet Metall im Allgemeinen besonders aber Kupfer, *kori* Gold, *anta cori*[4]) wörtlich Kupfergold eine gewisse Metallmischung." Letzteres bleibt aber ebenso unbewiesen wie die Behauptung desselben Autors, dass „schwer schmelzbare Erze durch Beimischung von Bleiglanz und Schwefelantimon in rascheren Fluss gebracht worden seien", denn der Zuschlag von Bleierz geschah erst nach der Conquista.

[1]) THOMAS EWBANK, U. S. Naval astronomical expedition, Washington 1855, II. pag. 114.
[2]) FORBES, On the Aymara Indians, pag. 69.
[3]) ANDREE, Die Metalle der Naturvölker, pag. 137.
[4]) Vergleiche Anmerkung 4 auf der vorhergehenden Seite.

Inca GARCILASO DE LA VEGA gibt im 25. Kapitel des VIII. Buchs seiner »Commentarios Reales« an, dass man in Potocsi[1]) das Silbererz mit Bleierz mischte, um es flüssig zu machen, und dann durch öfteres Schmelzen das Blei wieder entfernte. Das geschah aber unter bereits spanischer Herrschaft. Sein Gewährsmann ACOSTA[2]) gibt ausdrücklich an: *„Las minas deste cerro no fueron labradas en tiempo de los Ingas“,* und fügt als Beweis die Geschichte der Entdeckung der Minen hinzu, die erst 12 Jahre nach der Conquista stattfand, wie sie auch GARCILASO im 24. Kapitel des bereits zitierten Buchs erwähnt. Es ist daher nicht wahrscheinlich, dass die Peruaner diese Methode schon vorher kannten und anwandten, denn sie wird nur von Potosi erzählt, wo es nur einem Zufall zu danken war, dass sich das Bleierz so nahe bei dem Silbererz befand, und beide auch erst gemischt wurden, als sich keine Möglichkeit zeigte, das Silbererz auf andere Weise zum Schmelzen zu bringen.

Bei *anta* war die Bezeichnung als »Metall im Allgemeinen« jedenfalls die ursprüngliche und Kupfer hiess *puca anta* oder Puca-Metall, d. h. rotes Metall[3]), wie Zinn *chay anta* oder Chay-Metall genannt wurde, sodass *anta cori* einfach Cori-Metall bedeuten würde. Angenommen aber, dass der Ausdruck *anta cori* erst dann entstand, als man mit *anta* ausschliesslich Kupfer bezeichnete und somit mit Kupfergold zu übersetzen wäre, so ist daraus noch nicht zu folgern, dass damit »eine gewisse Metallmischung« gemeint war. Wir wissen, dass die Mexikaner die Metalle nach der Farbe unterschieden; dasselbe kann bei den Peruanern der Fall gewesen sein. Dann brauchte *anta cori* nur ein Metall oder Kupfer zu bedeuten, das wie Gold aussah ohne solches wirklich zu sein, wie wir Goldbronzen besitzen, die ihres gelben Glanzes wegen diesen Namen erhielten, ohne sonst etwas mit Gold zu tun zu haben. Und in der Tat sind in meiner Sammlung viele Gegenstände von solcher Beschaffenheit vorhanden. Bei einigen ist in der Beschreibung darauf hingewiesen, hier soll als Beispiel nur eine, auf Tafel 18 als Fig. 300 aufgeführte, vermutlich einst als Spiegel gebrauchte, kupferne Scheibe erwähnt werden, die auf den polierten, etwas angelaufenen Flächen in so schönem Goldgelb glänzt, dass ich sie anfänglich für vergoldet hielt, bis die Analyse ergab, dass ausser 90,64 Kupfer und 9,38 Zinn wohl noch Spuren von Eisen, aber nicht die geringsten von Gold vorhanden sind. *Anta cori* würde demnach nur goldgelbes Kupfer im Gegensatz zu dem *puca anta,* dem roten Kupfer, bezeichnen und den Schluss auf eine künstliche Mischung von Gold und Kupfer nicht rechtfertigen.

Da auch die vorerwähnten Analysen den Beweis für eine solche nicht erbringen, und deshalb der Zweifel an der künstlichen Legierung durch das bisher Bekannte nicht beseitigt werden konnte, so entschloss ich mich, einige Gegenstände meiner Sammlung analysieren zu lassen.

[1]) GARCILASO schreibt: Potocsi und Potocchi, ACOSTA: Potosi.
[2]) ACOSTA, Historia natural y moral de los Indias, Lib. IV. Cap. 6.
[3]) HOLGUIN, Vocabulario de la lengua Quichua, Lima 1608.

Hierbei ist zuerst bei jeder Analyse qualitativ auf das Vorhandensein von Antimon, Arsen, Blei, Eisen, Gold, Silber, Zink und Zinn, bei einigen auch auf Phosphor und Platin geprüft worden. Darauf wurden die gefundenen Stoffe quantitativ, wo nichts Anderes angegeben ist, in folgender Weise bestimmt:

das Arsen als pyroarsensaure Magnesia $Mg_2 As_2 O_7$
das Blei als Bleisulfat $Pb S O_4$
das Eisen als Eisenoxyd $Fe_2 O_3$
das Gold als Gold Au
das Kupfer durch Electrolyse als Kupfer Cu
das Silber als Chlorsilber Ag Cl
das Zinn als Zinnsäure $Sn O_2$.

Für die erste Bestimmung diente das unter Fig. 16 auf Tafel 2 näher beschriebene Stück, eine in der Nähe von Lima ausgegrabene Hacke. Die qualitative Analyse von 1,3458 Gramm ergab nur das Vorhandensein von Arsen, Eisen und Kupfer, die quantitative Analyse von 3,4011 Gramm die folgenden Werte:

Cu	95,22
As	4,43
Fe	0,21
	99,86.

Der Rest an Hundert dürfte auf Sauerstoff zurückzuführen sein, da das Stück sich von der schon weit eingefressenen Oxydschicht nicht vollständig reinigen liess.

Durch diese Bestimmung trat zu den bisher bekannten Verbindungen eine neue von Kupfer-Arsen.

Für die zweite Analyse wurde eine in Pachacamac aufgefundene kleine Zange verwendet, die unter Fig. 260 auf Tafel 16 näher beschrieben ist. Die qualitative Analyse von 0,2563 Gramm stellte Eisen, Kupfer und Zinn fest, die quantitative Analyse von 0,4635 Gramm ergab:

Cu	97,17
Sn	2,75
Fe	0,06
	99,98.

Für die dritte Analyse diente ein Feldgerät, das von Trujillo stammt und unter Fig. 36 auf Tafel 4 näher beschrieben ist. In qualitativer Analyse von 1,500 Gramm wurden Arsen, Eisen und Kupfer, in quantitativer Analyse von 1,500 Gramm folgende Werte ermittelt:

Cu	95,95
As	4,03
Fe	0,05
	100,03.

Für die vierte Analyse wurde der Stern einer Keule aus Cuzco verwendet, der unter Fig. 531 auf Tafel 36 näher beschrieben ist. Die qualitative Analyse von 0,2532 Gramm ergab Eisen, Kupfer und Zinn, die quantitative Analyse von 0,5000 Gramm:

Cu	91,76
Sn	8,05
Fe	0,13
	99,94.

Für die fünfte Analyse diente etwas Substanz von der bereits erwähnten goldglänzenden Scheibe aus Trujillo, die unter Fig. 300 auf Tafel 18 näher beschrieben ist. Die qualitative Analyse von 0,5000 Gramm stellte nur Kupfer, Zinn und Spuren von Eisen fest; in quantitativer Analyse von ebenfalls 0,5000 Gramm resultierte:

Cu	90,64
Sn	9,38
Fe	Spuren
	100,02.

Für die sechste Analyse wurde eine in Pacasmayo aufgefundene Hacke verwendet, die unter Fig. 21 auf Tafel 3 näher beschrieben ist. Die qualitative Analyse von 0,8000 Gramm ergab Arsen, Eisen und Kupfer, in quantitativer Analyse von 1,000 Gramm, in der das Arsen als arsensaure Ammoniakmagnesia $Mg(NH_4)AsO_4 + \frac{1}{2}H_2O$ abgeschieden und als solche auf gewogenem Filter bei 100° getrocknet zur Wägung gebracht wurde, resultierte:

Cu	98,41
As	1,55
Fe	0,03
	99,99.

Mit den bereits oben angeführten Analysen ergibt sich somit folgende Tabelle:

Rivero:		No. 3:		No. 1:		No. 6:	
?		Trujillo		Lima		Pacasmayo	
Cu	?	Cu	95,95	Cu	95,22	Cu	98,41
SiO_2(?)	5-10	As	4,03	As	4,43	As	1,55
?	?	Fe	0,05	Fe	0,21	Fe	0,03
			100,03		99,86		99,99

No. 2:		Vauquelin:		Boussingault:		?	
Pachacamac		Vilcabamba		?		Rio Maypa	
Cu	97,17	Cu	96,00	Cu	95,00	Cu	?
Sn	2,75	Sn	4,00	Sn	4,50	Sn	5,00
Fe	0,06		100,00	Fe, Pb, Ag	Spuren		
	99,98				99,50		

? Rio Maypa		No. 4: Cuzco		No. 5: Trujillo		Forbes: Sorata	
Cu	?	Cu	91,76	Cu	90,64	Cu	88,05
Sn	6,00	Sn	8,05	Sn	9,38	Sn	11,42
		Fe	0,13	Fe	Spuren	Fe	0,36
			99,94		100,02	Ag	0,17
							100,00

Als nicht künstlich hergestellte Mischungen kann man wohl mit ziemlicher Sicherheit die ansehen, in deren Analysen Rivero 5-10 % Kiesel, *silice*, feststellte. Auch Tschudi scheint dieses zu vermuten, denn er schreibt an der oben angeführten Stelle: *„En los análisis hechos por Don Mariano E. de Rivero de varios intrumentos de cobre, como cinceles, hachas, etc. ha encontrado la silice en proporcion de 5 á 10 pro ciento. Si tal sustancia se halla mezelada con el objito de dar major dureza á sus instrumentos, ó se combinó al tiempo de extraer el metal de su quijo, no podemos por ahora asegurarlo. Si este existe en todos los instrumentos, de que hacian uso para labrar las piedras y sus idolos, es probable que tuviesen un concimiento de su propiedad real, ó atribuida de endurecer el cobre.“* Tschudi ist also der Meinung, dass nur wenn sich in allen kupfernen Geräten Kiesel nachweisen liesse, man annehmen könnte, dass die Peruaner seine Eigenschaften kannten und ihn zum Kupfer mischten, um dieses härter zu machen. Da bisher in keinem einzigen der anderen analysierten Stücke Kiesel wieder gefunden worden ist, so geht man wohl nicht fehl, wenn man annimmt, dass er dem Kupfer in den von Rivero untersuchten Geräten nur mechanisch als eine beim *extraer el metal de su quijo,* oder beim Ausgiessen der geschmolzenen Masse in eine Sandform unterlaufene Verunreinigung beigemengt war.

Dass die Gegenstände aus einer künstlichen Mischung von Kupfer und Silicium bestanden hätten, ist ausgeschlossen. Tschudi beschränkt sich leider auf die prozentuale Angabe des *silice* ohne Mitteilung, ob die Analysen weiter ausgeführt wurden. Da mir die betreffenden Arbeiten von Rivero nicht zur Verfügung standen, lässt sich der Gehalt an Kupfer und etwaiger anderer Metalle hier nicht angeben. Bei europäischen künstlichen Bronzen beschränkte man den Zusatz von Silicium bis vor kurzem auf ein Minimum, da man gefunden hatte, dass bei 0,02-0,05 % dieses die Festigkeit und Härte der Bronze erhöhte, bei grösseren Mengen die Sprödigkeit aber sehr schnell zunahm. In neuerer Zeit sind allerdings Bronzen mit viel höherem Siliciumgehalt hergestellt worden. „Eine Legierung von Kupfer mit 12 % Silicium[1]) ist leichter schmelzbar als Silber, aber sehr spröde und wenig dehnbar und bildet den Ausgangspunkt für andere kupferreichere Legierungen. Die Legierung mit 5 % Silicium hat helle Bronzefarbe, ist in Härte und Zähigkeit dem Eisen ähnlich, sehr dehnbar und gut zu bearbeiten. Sie lässt sich feilen, sägen, drehen wie Eisen, ohne wie die gewöhnliche

[1]) Bischoff, Das Kupfer und seine Legierungen, pag. 260.

Bronze die Werkzeuge zu verschmieren, ist schmelzbar wie Zinnbronze und durchaus dehnbar. Die anderen Legierungen sind um so härter, je mehr Silicium sie enthalten, verlieren aber dadurch an Dehnbarkeit. Sie sind durchaus homogen und geben das Silicium durch Saigern nicht ab.“

Kupfersilicate gehören in Peru nicht zu den Seltenheiten[1]) und Kieselkupfererz oder Kupfergrün, $CuO.\ SiO_2 + 2HO$, ein sehr gutes, leicht schmelzbares Erz, kommt in grösserer Menge in Chile vor[2]), das teilweise mit zum Incareich gehörte. Von solchen Erzen müsste das Material stammen, das Rivero analysiert hat, wenn es sich dabei um eine Kupfer-Silicium-Verbindung handeln sollte, und es wäre nur einem glücklichen Zufall zu danken gewesen, wenn die Erze gerade so zusammengesetzt gewesen wären, dass sie brauchbare Legierungen lieferten: keinesfalls aber kannten die alten Peruaner das Siliciummetall und konnten es somit auch nicht mit Kupfer künstlich mischen. Dazu hätte es viel höherer Temperaturen bedurft, als sie zu erzeugen imstande waren.

Als nicht künstlich hergestellte Mischungen sind wohl auch die anzusehen, deren Analysen Kupfer-Arsen ergaben. Hätten die Peruaner das Arsen gekannt, so wären ihnen auch dessen hauptsächlichste Eigenschaften nicht entgangen und sie hätten gewusst, dass ein Zusatz davon zu Kupfer dieses spröde macht. Arsen bewirkt dies in allen Temperaturen; schon bei einem Gehalt von 0,15 % wird das Kupfer rotbrüchig und selbst in gewöhnlicher Temperatur kantenrissig[3]). Zwar verwendet man in neuerer Zeit Arsen bis zu 4 % bei der Herstellung von Spiegelmetallen[4]), aber doch nur unter ganz bestimmten Verhältnissen bei genauester Einhaltung von durch langwieriges Probieren festgestellten Bedingungen, die den Peruanern unmöglich bekannt gewesen sein können. Erze die Schwefel-Kupfer- und Schwefel-Arsen-Verbindungen gemengt enthalten[5]) kommen aber in Peru ziemlich häufig vor[6]). Durch einfaches Schmelzen solcher von der Natur vorgenommenen Mischungen werden die Peruaner ihr Material erhalten haben, und man kann bei der grossen Verschiedenheit der Analysen No. 1, resp. No. 3, und No. 6 nur annehmen, dass sie ohne Auswahl die Erze verwandten, die ihnen gerade zur Hand waren, und sich damit begnügten, wenn die gegossenen Gegenstände ihren Anforderungen entsprachen. Dass sie nicht allzu widerstandsfähig waren, beweist der Zustand in dem sie aufgefunden wurden: von

[1]) Raimondi, Minéraux du Pérou, traduit par Martinet, pag. 92 und folg.

[2]) Bischoff, a. a. O. pag. 62.

[3]) Bischoff, a. a. O. pag. 40.

[4]) Bischoff, a. a. O. pag. 251 253 und 260. Bibra, Die Bronzen und Kupferlegierungen der alten und ältesten Völker mit Rücksichtnahme auf jene der Neuzeit, pag. 197.

[5]) Raimondi, a. a. O. pag. 7: *Bien que les minéraux soient très abondants au Pérou on ne les y trouve que rarement cristallisés; plus rarement encore une espèce minérale se présente isolée: presque toujours elle est mêlée avec d'autres espèces.*

[6]) Raimondi, a. a. O. pag. 92 und folg.; Bischoff, a. a. O. pag. 62.

No. 1 war nur noch ein Stück vorhanden, von No. 3 die Spitze abgebrochen, von No. 6 die Tülle geborsten und das Ganze verbogen.

Von den acht Analysen die Kupfer-Zinn-Verbindungen erwiesen, stimmen auch nicht zwei untereinander überein; der Gehalt des Kupfers differiert darin um 9,12 %, der des Zinns um 8,67 % und es geben somit auch diese noch keinen Beweis für künstliche Mischungen. Glaubt man aber, es mit solchen zu tun zu haben, so ist es doch wohl ausgeschlossen, dass sie durch Zusammenschmelzen von regulinischen Metallen hergestellt waren, sondern dass die Peruaner sich damit begnügten, die betreffenden Erze zu benutzen.

Wibel[1]) hat an englischen Hüttenprodukten nachgewiesen, dass es wohl möglich ist, mit diesem rohen Verfahren Bronzen herzustellen. Er macht folgende Angaben: „Wenn auch nirgends absichtlich Zinnstein und kiesiges Kupfererz zusammen verschmolzen werden, so geschieht dies doch unabsichtlich da, wo die Kupfererze mit Zinnerz natürlich gemengt sind. Und ein solcher Ort, aber auch der einzige dieser Art (N.B. in Europa), ist England. Wird hier nun bei dem Schmelzen Bronze gebildet? In der Tat, und zwar spielt hier dieselbe die Rolle einer bei der eigentlichen Kupfer-Gewinnung als Nebenprodukt fallenden Kupferspeise, die natürlich aus von unserer Bronze ziemlich abweichenden Mengen Kupfer und Zinn besteht, weil eine von selbst stattfindende Konzentration des Zinns einen andern Erfolg veranlasst als ein absichtlicher Zusatz des Erzes. Ihr qualitativer Charakter stimmt dagegen sehr gut, und es ist nach meiner Ansicht unzweifelhaft, dass das »Hardmetal« und die »Bottoms« des englischen Kupferhüttenprozesses die Möglichkeit einer Bronzedarstellung durch einfaches Niederschmelzen von Zinnerz und kiesigem Kupfererz beweisen.“

Da in Peru die Erze fast immer mit anderen natürlich gemengt waren, so liegt es auf der Hand, dass man sich mit dem einfachen Schmelzprodukt begnügte, wenn es den Erwartungen entsprach. Hatte das gefertigte Stück dann nicht die gewünschten Eigenschaften, fehlte die Härte, die Hämmerbarkeit, der Glanz oder anderes, so gebrauchte man wohl das nächste mal mehr von dem Rohstoff von dem man annahm oder wusste, dass er das Fehlende ersetzen würde. Freilich war dies ein sehr primitives Verfahren, da ja auch der Metallgehalt der Erze wechselte, immerhin lässt sich auch so noch die grosse Verschiedenheit der einzelnen Analysen erklären, wenn man, wie gesagt, die Gussmassen als künstliche Mischungen ansehen will. Ein Beweis hierfür ist noch bei keinem Stück erbracht, wohl aber muss man — wie gesehen — für eine Anzahl das Gegenteil annehmen.

Von silbernen Geräten waren bisher noch keine Analysen bekannt, von goldenen nur zwei aus in Neu-Granada aufgefundenen Figuren, die ich hier nur

[1]) Wibel, Die Cultur der Bronze-Zeit Nord- und Mittel-Europas, pag. 36; abgedruckt aus dem XXII. Bericht der Schlesw.-Holst.-Lauenb. Gesellschaft für Sammlung und Erhaltung vaterländischer Alterthümer.

anführe, um sie richtig zu stellen[1]). Bei der Veröffentlichung derselben ist unglücklicherweise durch einen Druckfehler eine vollständige Übereinstimmung in dem Gehalt an Kupfer erzielt worden und mit diesem Fehler sind die Analysen auch in anderen Werken zitiert. Zum Glück sind in dem Original die gefundenen Werte mit angegeben, sodass man bei einer Berechnung auf Hundert diesen Fehler und ausserdem noch zwei Rechenfehler berichtigen kann. Dann lauten die Analysen:

Au	54,63	Au	45,75
Ag	16,35	Ag	10,55
Cu	29,31	Cu	43,70
	100,29		100,00

Die analysierten Stücke aus meiner Sammlung haben die nachfolgenden Resultate ergeben.

Für die erste Silberbestimmung, d. h. für Analyse No. 7, wurde eine in Chuquitanta aufgefundene, 20,1 Gramm schwere, runde Platte aus Silberblech verwendet, die in dem Kapitel »Kopfputz« unter »Aufnähbarer Schmuck« erwähnt ist. Die qualitative Analyse von 0,4000 Gramm ergab Gold, Kupfer, Silber und nicht wägbare Spuren von Eisen, die quantitative Analyse von 1,2200 Gramm:

Ag	88,57
Cu	11,39
Au	0,05
Fe	Spuren
	100,01

Für die achte Analyse diente ein in Viru aufgefundener silberner Reifen, der unter den »Stirnreifen« erwähnt ist. Die qualitative Analyse von 0,4000 Gramm stellte Eisen, Gold, Kupfer und Silber fest, in quantitativer Analyse von 0,4577 Gramm, in der das Kupfer als Kupferoxyd CuO bestimmt wurde, resultierte:

Ag	77,41
Au	18,27
Cu	4,15
Fe	0,13
	99,96

Für die neunte Analyse wurde eine in Huaraz aufgefundene silberne Platte verwendet. Auf Tafel 164 von »Altperuanischer Kunst« ist ein Fund erwähnt, bei dem einmal zwei grosse Muscheln untereinander durch schmale, goldene Bänder verbunden sind, an denen Tuben aus Türkis, Muscheln, Gold und Silber hängen, ein andermal die Verbindung zwischen zwei ebensolchen Muscheln schmale, silberne Bänder herstellen, die runde Platten aus Türkis, Muscheln, Gold und Silber tragen. Ein Stück einer solchen silbernen Platte lieferte das Material für die Analyse. Die qualitative Analyse von 0,2100 Gramm ergab Eisen, Kupfer und Silber, die qualitative

[1]) Ezequiel Uricoechea, Memoria sobre las Antiguedades Neo-Grenadinas, pag. 44—45.

Analyse von 0,9856 Gramm, in der das Kupfer als Halbschwefelkupfer Cu_2S bestimmt wurde, folgende Werte:

Ag	99,49
Cu	0,28
Fe	0,21
	99,98

Es ergibt sich somit nachstehende Tabelle:

No. 8: Viru		No. 7: Chuquitanta		No. 9: Huaraz	
Ag	77,41	Ag	88,57	Ag	99,49
Au	18,27	Au	0,05	Au	—
Cu	4,15	Cu	11,39	Cu	0,28
Fe	0,13	Fe	Spuren	Fe	0,21
	99,96		100,01		99,98

Für die erste Goldbestimmung, d. h. Analyse No. 10, wurde ein in Chancay aufgefundener Rest eines goldenen Schmucks verwendet. In qualitativer Analyse liessen sich Eisen, Gold, Kupfer und Silber feststellen, in quantitativer Analyse von 0,1616 Gramm, in der das Kupfer als Kupferoxyd CuO bestimmt wurde, resultierte:

Au	55,57
Ag	39,12
Cu	5,14
Fe	0,18
	100,01

Für die elfte Analyse dienten 0,4242 Gramm von einer in Chuquitanta aufgefundenen Armspange. Die qualitative Analyse von 0,0835 Gramm ergab Eisen (zum Teil als Oxyd an der Oberfläche), Gold, Kupfer und Silber, die quantitative Analyse von 0,3407 Gramm:

Au	47,93
Cu	25,80
Ag	25,09
Fe	1,13
	99,95.

Für die zwölfte Analyse wurde eine in Huaraz aufgefundene goldene Platte verwendet, die von demselben Fund stammt, wie die bei der dritten Silberbestimmung — Analyse No. 9 — erwähnte silberne Platte. Die qualitative Analyse von 0,3700 Gramm ergab Eisen, Gold, Kupfer und Silber; in quantitativer Analyse von 0,6478 Gramm, in der das Kupfer als Halbschwefelkupfer Cu_2S bestimmt wurde, resultierte:

Au	80,84
Ag	15,55
Cu	3,17
Fe	0,51
	100,07.

Es ergibt sich somit folgende Tabelle:

No. 11: Chuquitanta		No. 10: Chancay		No. 12: Huaraz	
Au	47,93	Au	55,57	Au	80,84
Ag	25,09	Ag	39,12	Ag	15,55
Cu	25,80	Cu	5,14	Cu	3,17
Fe	1,13	Fe	0,18	Fe	0,51
	99,95		100,01		100,07.

Silber und Gold kommen in Peru vielfach gediegen oder in nur geringer Weise verunreinigt vor. RAYMONDI[1]) veröffentlichte 1883 in den »Annales de Construcciones civiles y de Minas del Peru« eine Studie über »Die Goldfelder der Provinzen Carabaya und Sandia«, in der er angibt, dass das Gold der Provinz Sandia von sehr guter Beschaffenheit sei; „es enthält einen geringen Silbergehalt, eine geringfügige Menge Kupfer, die nicht $^1/_2$ Tausendteil erreicht, und ein wenig Eisen". Als Beleg veröffentlichte er drei Analysen:

Au	96,46	Au	97,20	Au	97,10
Ag	2,50	Ag	2,40	Ag	1,80
Cu	0,04	Cu	0,03	Cu	0,04
Fe	0,30	Fe	0,05	Fe	0,80
	99,30		99,68		99,74.

Während es bei dem Kupfer zweifelhaft war, ob es die alten Peruaner als reines Metall gekannt und verwertet haben, ist als sicher anzunehmen, dass sie Silber und Gold in reinem, oder wenigstens ziemlich reinem Zustand durch einen einfachen Schmelzprozess erhielten. Dadurch lernten sie auch die Eigenschaften dieser Elemente kennen. Das zeigt schon, dass von allen Analysen nur eine einen Silbergehalt von 99,5 % angibt, und zwar bei einem Stück, das nicht als Werkzeug oder Hausgerät diente, sondern bei einer Platte, die in Silberdraht hing und vermutlich ein Musikinstrument war. Sie sollte einen möglichst schönen Ton geben und man wusste, dass dessen Reinheit im Verhältnis zur Reinheit des Metalls stand. Das beweist die Analyse der goldenen Platte von demselben Fund, die demselben Zweck diente. In ihr ist der Goldgehalt um 25,3 % höher als bei der zunächst stehenden, und die übrige Beimengung besteht zumeist aus Silber, nur wenig Kupfer und aus einem so geringen Prozentsatz von Eisen, dass dies nur eine natürliche Verunreinigung sein kann. Sie kannten also die reinen Metalle und ihre Wirkung auf die Klangfarbe. Dass sie dieselben auch mit Bezug auf ihre Härte kannten, beweist, dass sie sie niemals zu Werkzeugen verwandten, es sei denn zu kleinen Lanzetten, Pinzetten oder dergleichen, die nur gebraucht wurden, um Salbe aufzutragen, ein Haar auszuziehen oder zu ähnlichen Zwecken, aber selbst dabei wohl mehr als Zierate denn als Gebrauchsgegenstände dienten, ebenso wie die Messer, die aus Silber oder Gold gefertigt waren. Selbst für Schmucksachen war ihnen

[1]) Berg- und Hüttenmännische Zeitung 1890.

das natürlich vorkommende Metall zu weich; daher vermengten sie es mit anderen Erzen oder Metallen, denn Verbindungen in den Zusammensetzungen, wie sie die Analysen ergeben, kommen jetzt weder in Peru noch sonst wo vor, und sind wohl auch früher dort nicht vorgekommen. Sie verstanden also auch Silber und Gold durch Zusammenschmelzen mit anderen Substanzen härter und widerstandsfähiger zu machen.

Dabei zeigt es sich aber, dass sie auch hier wiederum ganz willkürlich verfuhren. Für eine einfache silberne Scheibe, die als Schmuck getragen wurde, mischten sie 88,6% Silber mit 11,4% Kupfer, für einen silbernen Reifen, der ebenfalls nur als Schmuck diente, wurden 77,4% Silber mit 18,3% Gold und 4,2% Kupfer vermengt. Die erste Analyse liesse darauf schliessen, dass sie wissentlich dem Silber einen bestimmten Härtegrad geben wollten, die zweite zeigt, dass sie dabei nicht regulinische Metalle, sondern höchstens Erze zusammengeschmolzen haben und den Wert des Rohstoffs nicht kannten. Es wird überliefert, dass die einzelnen Tribus als Abgaben Lamalasten von Gold zu zahlen hatten. Wahrscheinlich bestand allerdings eine solche Last nicht aus dem Gewicht, welches ein Lama an Gold tragen konnte, sondern es sind unter den Lamas kleine steinerne Figuren zu verstehen, wie sie öfters in den Gräbern gefunden wurden. Ihre Körper sind zylindrisch ausgehöhlt, und es ist wahrscheinlich, dass diese Höhlungen als Masse für den abzuliefernden Goldstaub gedient haben. Von Abgaben in Silber und Kupfer ist nichts bekannt. ACOSTA[1]) erzählt, dass sie das gelbe Gold höher schätzten, als das weisse Silber oder als das *puca anta*, das rote Metall, und sie würden daher, wenn sie eine Legierung von Silber mit Kupfer für einen Zweck als die richtige erkannt gehabt hätten, nicht zu einem ähnlichen eine Legierung mit 18,3% Goldgehalt hergestellt haben, wenn sie die Bestandteile des Erzes gekannt und das Gold auszuscheiden vermocht hätten.

Dasselbe gilt von den Goldlegierungen. Selbst bei der goldenen Platte, bei der der Goldgehalt möglichst hoch sein sollte, mag die Zutat von 15,6% Silber und 3,2% Kupfer eine rein zufällige sein. Mit Sicherheit ist das von den anderen anzunehmen, bei denen für fast denselben Gegenstand einmal 1/4 Silber und 1/4 Kupfer mit fast 1/2 Gold vermengt, das andere Mal zu 55,6% Gold, 39,1% Silber und 5,2% Kupfer gesetzt wurden.

Die künstliche Herstellung von Silber- und Goldlegierungen steht auch im Einklang mit den von SQUIER aufgefundenen Schmelzöfen, deren Schlacken als „hauptsächlich von Kupfer- und Silbererzen herrührend“ bestimmt worden sind.

Hierzu kommt, dass die Peruaner es auch verstanden, kupferne Gegenstände zu versilbern, kupferne und silberne zu vergolden.

Bei dem silbernen, an dem Rand vergoldeten Becher, den Fig. 341 auf Tafel 22 wiedergibt, ist deutlich erkennbar, dass das Gold als Blattgold aufgetragen ist; ebenso ist dies jedenfalls auch bei den Figuren 209 und 211 auf Tafel 14 geschehen. An den Keulensternen der Figuren 525 und 526 auf Tafel 35 ist über

[1]) ACOSTA, a. a. O. Lib. IV. Cap. 4.

den kupfernen Kern das Silber als relativ starkes Blech gelegt und verfestigt. Bei der kupfernen, durch Fig. 315 auf Tafel 19 dargestellten, versilberten Schale kann das Silber als Blattsilber aufgelegt und durch Hämmern befestigt worden sein, was die vielen Schlagmarken erklärt. Auch bei Platten, wie die als Fig. 485 und Fig. 486 auf Tafel 31 abgebildeten, mag die Versilberung durch Blattsilber mit nachherigem Walzen geschehen sein, da sich Schlagnarben nirgends erkennen lassen, bei Gegenständen jedoch, wie die als Fig. 314 auf Tafel 19 und Fig. 480 auf Tafel 31 aufgeführten, die sich nicht walzen lassen, aber auch keine Schlagnarben aufweisen, muss die Versilberung, die durch qualitative Analyse festgestellt wurde, auf einem anderen Weg bewirkt worden sein.

Da Quecksilber in Peru nicht selten war, so liegt die Vermutung nahe, dass man dazu Silberamalgam benutzte. Dagegen spricht nur ein Verbot der Incas, welches das Arbeiten mit Quecksilber als der Gesundheit nachteilig untersagte, zufolgedessen die Peruaner zur Zeit der Conquista das Metall nicht mehr gekannt und nicht einmal ein Wort dafür in ihrer Sprache gehabt haben sollen.[1] Erst als im Jahr 1571 ein Spanier Pedro Fernandez de Velasco dasselbe von neuem entdeckte, lernten sie durch ihn das Metall wieder kennen und zur Amalgamierung verwerten.

Die Richtigkeit dieser Angaben angenommen, müssten die Peruaner doch immerhin eine Zeitlang mit dem Quecksilber gearbeitet haben, ehe seine schädlichen Eigenschaften erkannt werden konnten und das Verbot erlassen wurde. Aus dieser alten Zeit würden dann jene versilberten Gegenstände stammen, wenn das Gesetz später niemals umgangen worden ist. Dass die Peruaner zur Zeit der Conquista das Quecksilber nicht mehr gekannt hätten, scheint aber nicht wahrscheinlich, da Garcilaso an derselben Stelle berichtet, dass die Frauen aus königlichem Blut sich mit Zinnober bemalten, der unter den, das Quecksilber begleitenden Mineralien gefunden wurde, während sein Gebrauch den gewöhnlichen Leuten wegen der Gefährlichkeit seiner Gewinnung ebenfalls verboten war. So wenig deshalb auch davon verbraucht sein mag, so musste doch auch dieses wenige immer von neuem wieder gewonnen werden; man blieb somit auch in Verbindung mit dem Quecksilber und es ist daher wohl möglich, dass auch späterhin Versilberungen damit hier und da stattgefunden haben. Dass sie nicht zu häufig vorkamen, zeigt die geringe Anzahl der bisher aufgefundenen versilberten Gegenstände; unter den 570 hier beschriebenen Metallgeräten sind, eingeschlossen der beiden Keulensterne Fig. 525 und Fig. 526 auf Tafel 35, nur 9 vorhanden, bei denen sich eine solche nachweisen lässt.

Hierbei ist eine grössere Anzahl von Stücken nicht mitgerechnet, die hauptsächlich in Viru, nur vereinzelt in hiervon unfern gelegenen Orten aufgefunden wurden und wahrscheinlich aus ein und derselben Werkstätte stammen. Sie sind aus Kupferblech hergestellt, das ungefähr 12% Silber enthält und dessen Oberfläche häufig wie mit einer sehr dünnen Silberschicht überzogen zu sein scheint; an einer

[1] Garcilaso, a. a. O. Lib. VIII. Cap. 25.

charakteristischen, blassgrünen Färbung derselben sind sie leicht erkennbar. Entfernt man diesen Anflug von Oxyd vorsichtig, so glaubt man, ein silbernes Gerät vor sich zu haben, reibt man aber nur etwas kräftiger, so verschwindet der weisse Glanz, und das Stück zeigt eine blassrote Farbe, die das Kupfer verrät, aber schon vermuten lässt, dass man es nicht mit dem reinen Metall zu tun hat.

Um die Menge des Silberüberzugs festzustellen, liess ich von einem Stück einen Teil mit demselben, einen anderen nach sorgfältiger Entfernung desselben analysieren.

Für den ersteren ergab die qualitative Analyse von 0,9307 Gramm das Vorhandensein von Arsen, Blei, Eisen, Kupfer und Silber, die quantitative Analyse — No. 13 — von 1,6005 Gramm, in der das Silber, aus Ag Cl reduziert, als Ag bestimmt wurde, folgende Werte:

Cu	86,45
Ag	11,92
As	0,79
Pb	0,78
Fe	0,02
	99,96.

Für den zweiten stellte die qualitative Analyse von 0,2088 Gramm ebenfalls Arsen, Blei, Eisen, Kupfer und Silber fest, in quantitativer Analyse — No. 14 — von 0,9863 Gramm, in der wiederum das Silber, aus Ag Cl reduziert, als Ag bestimmt wurde, resultierte:

Cu	86,92
Ag	11,31
Pb	0,90
As	0,87
Fe	0,01
	100,01.

Diese Analysen berechtigen nicht, auf eine künstliche Versilberung zu schliessen, sie sprechen vielmehr für eine Kupfer-Silber-Mischung, deren Kupfer an der Oberfläche oxydiert worden ist und das Silber als denkbar dünnste Schicht zurückgelassen hat. Auch erbringen sie wiederum keinen Beweis für eine künstliche Mischung der Gussmasse, lassen aber eine solche von Silber- und Kupfererzen zu.

Das Vorstehende lässt sich somit folgendermassen zusammenfassen:

Nach dem bis jetzt Bekannten besteht ein Teil der kupfernen Geräte nicht aus künstlich hergestellten Mischungen, der andere Teil kann aus solchen bestehen, kann aber auch aus in der Natur vorkommenden Gemengen von Erzen hergestellt sein; der Beweis einer künstlichen Mischung ist noch bei keinem Stück erbracht; sind solche gemacht worden, so waren die Zutaten willkürliche. Die silbernen und goldenen Substanzen sind zumeist Legierungen; die dabei verwendeten Mengen des einen oder anderen Metalls, resp. Erzes, waren ebenfalls mehr oder weniger willkürliche.

Zusammenstellung der Analysen.

Rivero:		No. 3:		No. 1:		No. 6:	
?		Trujillo		Lima		Pacasmayo	
Cu	?	Cu	95,95	Cu	95.22	Cu	98,41
Si O_2 (?)	5—10	As	4,03	As	4,43	As	1,55
?	?	Fe	0,05	Fe	0,21	Fe	0,03
			100,03		99,86		99,99

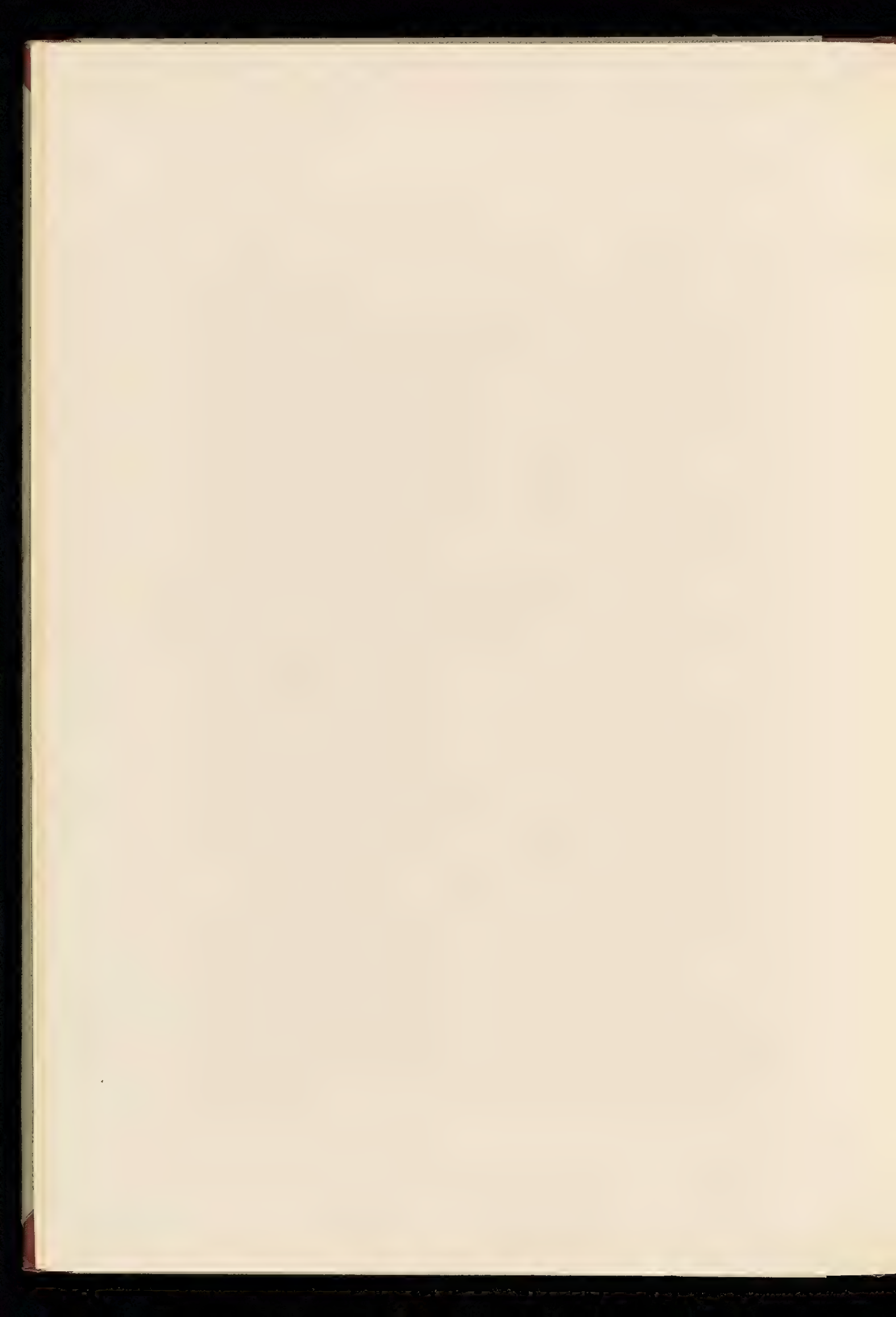
No. 2:		Vauquelin:		Boussingault:		?	
Pachacamac		Vilcabamba		?		Rio Maypa	
Cu	97,17	Cu	96,00	Cu	95,00	Cu	?
Sn	2,75	Sn	4,00	Sn	4,50	Sn	5,00
Fe	0,06	—	—	Fe, Pb, Ag	Spuren		
	99,98		100,00		99,50		

?		No. 4:		No. 5:		Forbes:	
Rio Maypa		Cuzco		Trujillo		Sorata	
Cu	?	Cu	91,76	Cu	90,64	Cu	88,05
Sn	6,00	Sn	8,05	Sn	9,38	Sn	11,42
		Fe	0,13	Fe	Spuren	Fe	0,36
			99,94		100,02	Ag	0,17
							100,00

No. 14:		No. 13:		No. 8:		No. 7:	
Viru		Viru		Viru		Chuquitanta	
Cu	86,92	Cu	86,45	Ag	77,41	Ag	88,57
Ag	11,31	Ag	11,92	Au	18,27	Au	0,05
Pb	0,90	Pb	0,78	Cu	4,15	Cu	11,39
As	0,87	As	0,79	Fe	0,13	Fe	Spuren
Fe	0,01	Fe	0,02		99,96		100,01
	100,01		99,96				

No. 9:		No. 11:		No. 10:		No. 12:	
Huaraz		Chuquitanta		Chancay		Huaraz	
Ag	99,49	Au	47,93	Au	55,57	Au	80,84
Au	—	Ag	25,09	Ag	39,12	Ag	15,55
Cu	0,28	Cu	25,80	Cu	5,14	Cu	3,17
Fe	0,21	Fe	1,13	Fe	0,18	Fe	0,51
	99,98		99,95		100,01		100,07.

WERKZEUG.



Beil.

Tafel 1, Fig. 1—8.

Als Beile sind hier die Werkzeuge aufgeführt, deren Klingen in Stiele eingelassen oder auf solchen aufgebunden waren.

Fig. 1, Fundort Marquez. Das einzige geschäftete Beil der Sammlung besteht in einer Prunkwaffe mit langem, hölzernem Stiel, die Fig. 1 in dem Zustand zeigt, wie sie aufgefunden wurde; ursprünglich war der Stab länger, das untere Ende ist jetzt abgebrochen. Er misst noch 120,0 cm und ist vollständig mit starkem Silberblech beschlagen, das klammerartige, silberne Nieten am Holz festhalten; 13,2 cm unterhalb seines oberen Endes sitzt das kupferne Beil. Es besteht aus der eigentlichen halbmondförmigen Klinge — oder dem Blatt — und aus einem nach rückwärts sich anschliessenden Teil, dessen Form einem liegenden T ähnelt, vergl. Fig. 2; Fig. 1a zeigt ihn punktiert in dieser Gestalt im Schaft. Er ist etwas kräftiger gehalten als das Blatt, welches an der Stelle, wo beide zusammenstossen, eine Stärke von 0,6 cm hat und von hier aus nach vorn, oben und unten zu gleichmässig schwächer wird, um an dem Rand in scharfer Schneide zu enden.

Die Befestigung der Klinge am Stab geschah dadurch, dass der T-förmige Teil in das Holz eingelassen wurde, und man die Arme desselben durch um den Schaft gelegte Schnuren festband, Fig. 1b. Damit diese — hier einfach gedrehte, dünne Stricke — nicht rutschen konnten, waren zwei Einkerbungen in das Holz geschnitten, in denen sie auch heute noch unbeweglich liegen. Oben und unten greifen die äussersten, etwas nach rückwärts laufenden Enden des Blatts ebenfalls in das Holz ein, Fig. 1a und Fig. 1b, wodurch es einen grösseren Halt gewinnt. Der an der Ansatzstelle 3,2 cm breite T-förmige Teil sitzt nicht genau in der Mitte der Klinge; von seiner Mitte aus bis zur oberen Spitze beträgt die Entfernung 10,9 cm, bis zur unteren nur 8,8 cm. Das Blatt misst in der Breite 9,1 cm, am Rücken in der ganzen Länge 19,7 cm, die halbkreisförmig gebogene Schneide 31,5 cm. Die Klinge bedeckt eine dicke, grüne Oxydschicht, das Silberblech ist dunkelgrau, an einzelnen Stellen rötlich angelaufen.

Fig. 2, Fundort Chancan. Kupfernes Beil von der Form des vorhergehenden. Es hat eine Länge von 20,6 cm, eine Breite von 10,7 cm und ein Gewicht von 776,0 Gramm. Auch hier sitzt der T-förmige Teil nicht genau in der Mitte des Rückens, doch näher nach dieser Stelle zu als bei Fig. 1. Der Verbindungssteg mit

dem 5,3 cm langen und 1,0 cm breiten Armteil ist 1,0 cm lang und 1,6 cm breit. Die Stärke des Armteils beträgt 0,8 cm, die der Klinge an der Ansatzstelle 0,65 cm; von da nimmt sie nach dem Rand zu gleichmässig ab und läuft schliesslich als scharfe Schneide aus. Diese hat in ihrer halbkreisförmigen Biegung eine Länge von 36,8 cm. Das von Oxyd wenig angegriffene, dunkelbraune Stück ist gut erhalten.

Fig. 3, Fundort Cuzco. Kupfernes, 224,9 Gramm schweres Beil. Die Befestigung am Stiel geschieht auf dieselbe Weise, wie bei den beiden vorhergehenden Beilen, von denen es sich der Form nach aber bedeutend unterscheidet. Nur der T-förmige Teil ist allen gemein, während die eigentliche Klinge diesmal ein Viereck mit etwas abgerundeten Ecken bildet, welches an der Schneide 11,5 cm, am Rücken 10,4 cm und in der Breite 3,9 cm misst. Das in den Schaft einzulassende Stück ist 8,4 cm, der Verbindungssteg zwischen ihm und der Klinge 3,8 cm lang, und letzterer ebenso breit. Die grösste Stärke von 0,7 cm besitzt das Gerät im Rücken, von wo aus es nach vorn bis zu der gut ausgebildeten Schneide gleichmässig schwächer wird. Es ist auf der einen Seite mit schöner, grüner Patina überzogen, während die andere mehr einen dunkelbraunen Anflug zeigt.

Fig. 4, Fundort Chepen. Kupfernes, 235,0 Gramm schweres Beil. Die Klinge ähnelt etwas der der vorhergehenden Figur, von der aber das übrige Gerät in der Form abweicht. Der in den Schaft einzulassende Teil ist kürzer und besonders kurz sind seine Arme; der Verbindungssteg dehnt sich dagegen um so mehr aus. Die Länge der etwas gebogenen Schneide beträgt 12,0 cm, die Breite des ganzen Stücks 10,6 cm. Das Beil scheint viel benutzt worden zu sein, wie die Schlagnarben an der Schneide zeigen; an einzelnen Stellen ist es grünlich angelaufen.

Fig. 5, Fundort in der Nähe von Lima. Kupfernes Beil von 259,5 Gramm Gewicht. Das Stück bildet ein Viereck, dessen beide kurzen Seiten ein wenig abgerundet, die beiden längeren etwas geschweift sind. Der hintere Teil diente zur Befestigung am Schaft, in dem er eingelassen war und durch Schnüre festgehalten wurde; diese liefen durch ein in der Mitte angebrachtes Loch, sowie durch zwei Einkerbungen an der oberen und unteren Kante. Die grösste Stärke von nur 0,4 cm besitzt das Gerät ungefähr in der Mitte, nach hinten sowohl wie nach vorn zu nimmt es um circa 0,13 cm ab. Es misst an seiner breitesten Stelle 7,9 cm, an seiner längsten 12,7 cm; der Rücken ist ein wenig verbogen, die Schneide ist scharf. Die Oberfläche zeigt ein dunkles Rotbraun, das häufig von grünen Oxydstellen unterbrochen wird.

Fig. 6, Fundort Chuquitanta. Kupfernes, 300,0 Gramm schweres Beil. An der nach hinten zu sich verjüngenden Klinge setzen die zur Befestigung dienenden, viereckigen Arme direkt an. Ihre Form mit vollständig gerader Rückenfläche gestattet, das Blatt entweder in den Schaft einzulassen oder auf einen Stiel aufzubinden; sie sind bedeutend massiver als die T-förmigen Teile der vorhergehenden Geräte: ihre Stärke beträgt 1,2 cm, ihre Länge 6,9 cm, ihre Breite 1,6 cm. Das ganze Stück ist 10,5 cm

lang, die Biegung der Schneide misst 6,5 cm. Von dem einen Ende der Schneide zieht sich rückwärts um das ganze Stück bis zum anderen Ende ein kleiner Riss; eine grössere Anzahl von Schlagnarben an den geschweiften Kanten der Klinge und an einer Flachseite zeigt an, dass das Stück nach dem Guss noch stark gehämmert worden ist. Das schwärzlich braune Beil ist nur wenig von Oxyd angegriffen.

Fig. 7, Fundort Chuquitanta. Kupfernes Beil von derselben Form wie das vorhergehende. Es scheint nicht in einen Schaft eingelassen, sondern auf einen solchen aufgebunden gewesen zu sein. Dies zeigt die Form der zur Befestigung dienenden Arme, die nach vorn zu abgeschrägt sind; dadurch würden sie in Holz eingeführt der Klinge nur einen geringen Halt gegeben haben. Auch ist die Rückenfläche in der Mitte breiter, als an den Enden und deshalb zum Einlassen nicht geeignet, während sie, da ganz gerade gearbeitet, sich einer gerade geschnittenen Holzfläche gut anpassen kann. Das Rückenstück hat eine Länge von 7,7 cm und eine Breite von 2,8 cm in der Mitte, und von 2,0 cm an den Enden. Die Grösse des ganzen Beils beträgt 10,8 cm. Die Seitenkanten der Klinge sind nicht gleich lang, die eine misst 8,4 cm, die andere nur 8,1 cm; die Biegung der Schneide beträgt 6,0 cm. Das Stück ist nicht so gut gefertigt wie z. B. Fig. 5, doch war es wohl auch für gröbere Arbeiten bestimmt; darauf lässt die ziemlich stumpfe Schneide sowie sein Gewicht von 642,0 Gramm schliessen. Auf der einen Flachseite herrscht eine tief dunkelbraune Farbe vor, auf der anderen ein grünes Oxyd.

Fig. 8, Fundort in der Nähe von Lima. Der Form nach schliesst sich das Gerät an Fig. 6 an, doch ist es wohl nur ein Schmuckstück gewesen, das an einer Schnur getragen wurde. In der Mitte der Arme befinden sich zwei Löcher, in denen noch die Enden derselben sitzen. Da aber eine Schneide vorhanden war, augenblicklich ist sie durch fest anhaftende Stoffreste verdeckt, so kann der Gegenstand auch zum Gebrauch gedient haben, freilich nicht als gestieltes, sondern als mit der Hand gefasstes Werkzeug.

Solche anhaftende Stoffreste, die auch bei anderen Geräten noch zu erwähnen sein werden, stammen von Geweben, die, mit ins Grab gelegt, auf die Metallstücke zu liegen kamen und von dem sich bildenden Oxyd dann festgehalten wurden. Bei Geräten, deren Oxyd gemustert erscheint, lässt sich dies dadurch erklären, dass der auf dem Metall ausgebreitete Stoff durch das eindringende Oxyd zwar zerstört wurde, ihm dabei aber sein Muster aufgedrückt hat.

Auf der Klinge ruht statt glatter Arme ein Querbalken, auf dessen Vorder- und Rückseite zwei sich gegenüberstehende, katzenartige Gestalten dargestellt sind, während obenauf zwei Vögel sitzen, die in den stark gekrümmten Schnäbeln stabartige Gegenstände halten, von denen sich nicht erkennen lässt, was sie vorstellen sollen. Die Länge des ganzen Stücks beträgt 10,7 cm, die der Klinge allein 6,5 cm; die Höhe des Balkens misst 1,4 cm, die Höhe der Vögel 2,8 cm. Das Stück wiegt 73,4 Gramm und ist zum grossen Teil mit einer grünen Oxydschicht überzogen.

Axt.

Tafel 2, Fig. 9.

Als Äxte sind hier die Werkzeuge bezeichnet, deren Klingen nicht wie bei den Beilen in Stiele eingelassen oder auf solchen aufgebunden waren, sondern die Schaftlöcher besitzen, in denen die Stiele befestigt wurden. Die Sammlung enthält davon nur ein Stück.

Fig. 9, Fundort Trujillo. Kupferne Axt. Das Blatt trägt auf der oberen Kante eine Tierfigur, das Hammerende ist mit Buckeln verziert, der Stiel fehlt. Das Stück scheint nie gebraucht und auch nicht für den Gebrauch hergestellt worden zu sein, denn die Schneide ist nicht ausgebildet: Blatt und Hammerende zeigen an den Kanten überall die gleichmässige Stärke von 0,5 cm.

Die Axt hat ein Gewicht von 520,0 Gramm. Das Blatt ist 10,4 cm lang, 5,0 cm breit und läuft etwas geschweift aus, sodass die Breite am Ende 6,0 cm beträgt. Auf der oberen Kante steht die 5,5 cm lange und 2,6 cm hohe Figur eines Puma. Während der Körper mit dem geringelten Schwanz ziemlich einfach gehalten ist, sind die einzelnen Kopfteile sorgfältig ausgeführt. Das Maul mit der heraushängenden Zunge ist weit aufgerissen und zeigt deutlich die einzelnen Zähne, die Ohren sind gespitzt, die Augen tief eingegraben, Nase und Nüstern naturgetreu wiedergegeben.

An das Blatt schliesst sich das Schaftloch an. Es wird von einem ungefähr 0,2 cm dicken Mantel umschlossen, der ein Viereck mit abgerundeten Ecken bildet, das im Inneren 2,7 cm in der Länge und 1,5 cm in der Breite misst; oben und unten ragt er etwas über das Blatt hervor, sodass seine Höhe 6,8 cm erreicht. In gleicher Grösse folgt das Hammerende auf der dem Blatt entgegengesetzten Seite. Es hat eine Breite von 3,2 cm und ist auf jeder Fläche verziert durch zwei parallel laufende Streifen von je sieben erhabenen, viereckigen Buckeln, sodass an diesen Stellen die Platte etwas stärker ist, wie der der Abbildung beigegebene Schnitt, Fig. 9a, deutlich erkennen lässt. Das vorzüglich erhaltene Gerät ist dunkel angelaufen, an einer gereinigten Stelle strahlt es in gelblichem Glanz.

Hacke.

Tafel 2–3, Fig. 10—22.

Während die Schäftung bei Beil und Axt derartig war, dass die Schneide der Klinge parallel mit dem Stiel lief, sind als Hacken die Werkzeuge aufgeführt, bei denen die Schneide quer zu dem Schaft steht.

Fig. 10, Fundort Chuquitanta. Die Abbildung zeigt eine für den Gebrauch fertige Hacke. Sie besteht aus drei Teilen: dem hölzernen Griff, der kupfernen Klinge und der Befestigungsschnur. Der Griff ist aus einem Stück Holz derartig geschnitzt, dass an der Basis eines starken, dreieckig geformten Klotzes zwei runde Stiele sitzen. Den längeren umfasst die Hand beim Gebrauch, der kürzere dient als Träger der Klinge. Damit diese in ihrer vollen Breite aufliegen kann, ist seine

äussere Seite abgeflacht; ein um beide gewundener, starker, lederner Riemen hält sie in dieser Lage fest. Die Klinge hat die Form eines länglichen, 13,3 cm langen Vierecks, dessen Längsseiten nach dem Ende zu nach aussen geschweift verlaufen, sodass die abgerundete Schneide 4,9 cm misst, während ihre Breite in der Mitte nur 2,9 cm beträgt. Die Stärke ist nicht ganz gleichmässig: von 0,7 cm im Zentrum wächst sie nach dem Rand bis zu 0,9 cm. Die beiden anfangs parallelen Breitseiten sind gegen das Ende hin in einer Ausdehnung von 5,8 cm etwas gebogen, und zwar so, dass die obere, äussere Fläche nur wenig, die innere dagegen, besonders zum Schluss, stark gekrümmt ist, wodurch die Schneide gebildet wird, wie die Abbildung deutlich erkennen lässt. Die Klinge wiegt 207,7 Gramm und ist teilweise mit einer grünen Oxydschicht überzogen; das Gewicht der Hacke beträgt 285,5 Gramm. Sie hat eine Länge von 29,4 cm; der Handgriff misst 19,0 cm, der Träger der Klinge 8,5 cm, der Umfang des Klotzes an seiner Basis 26,0 cm.

Fig. 11, Fundort Chuquitanta. Kupferne Klinge einer Hacke, 307,0 Gramm schwer. Das Stück ist gut erhalten und mit grüner Patina überzogen; es ist 14,5 cm lang, 3,1 cm breit und 0,8 cm stark. Die obere Fläche verläuft gerade, die untere ist am Ende gebogen, vergl. die Seitenansicht der Abbildung, Fig. 11 a; die 5,2 cm breite, abgerundete Schneide zeichnet sich durch Schärfe aus.

Fig. 12, Fundort in der Nähe von Lima. Kupferne Klinge einer Hacke, 172,5 Gramm schwer. Das Stück ist mitten durchgebrochen und von einer starken Oxydschicht überzogen, an der kleine Stoffreste haften, vergl. Fig. 8 auf Tafel 1. Die Länge beträgt 14,9 cm, die Breite, welche von hinten nach vorn zu gleichmässig wächst, an der Rückkante 2,9 cm, an der Schneide 4,8 cm. Letztere ist weniger geschweift als bei den beiden vorhergehenden Stücken. Noch weniger ist dies der Fall bei

Fig. 13, Fundort Chancay, bei der die Seitenkanten in einer Länge von 9,0 cm parallel laufen und erst dann so ausbiegen, dass die Rundung der Schneide schliesslich 4,1 cm misst, während die Breite an der Rückkante nur 2,5 cm beträgt. Das 0,7 cm starke, 193,5 Gramm schwere Gerät ist gut erhalten und nur auf einer Seite von Oxyd angegriffen. Die äusseren und inneren Flächen verlaufen bei Fig. 12 und Fig. 13 genau so, wie bei Fig. 11, vergl. die Seitenansicht der Abbildung, Fig. 13 a.

Fig. 14, Fundort Chuquitanta. Kupferne Klinge einer Hacke, 188,5 Gramm schwer. Ihre Form unterscheidet sich von den vorhergehenden in etwas dadurch, dass die Seitenkanten fast bis zum Ende parallel laufen und erst am Schluss ein wenig nach aussen schweifen, sodass die Schneide kaum breiter ist als der Rücken. Das 0,6 cm starke, tief dunkelbraune Gerät hat eine Breite von 2,8 cm, eine Länge von 14,1 cm und ist sehr gut erhalten. Wie bei den übrigen Klingen wird die Schneide auch hier dadurch gebildet, dass die untere Fläche gegen das Ende zu gebogen nach der gerade bleibenden oberen ausläuft, vergl. die Seitenansicht der Abbildung, Fig. 14 a.

Fig. 15, Fundort in der Nähe von Lima. Im Vergleich zu den vorhergehenden Figuren auffallend kleine, kupferne Klinge einer Hacke, 21,6 Gramm schwer. Die obere, gerade Fläche ist ausnehmend glatt, die innere, mässig geschweifte, die die Abbildung wiedergibt, ist unregelmässig und voller Schlagnarben, von denen sich auch starke Eindrücke an den Seiten zeigen; es lässt sich daher leicht erklären, dass das Gerät ein wenig verbogen ist. Am oberen Ende etwas schwächer als in der Mitte, erreicht seine Stärke hier 0,5 cm; die Schneide ist stumpf. Das Stück hat eine Länge von 6,8 cm und eine Breite von 1,0 cm; es ist nur wenig und nur auf der inneren Fläche von Oxyd angegriffen.

Fig. 16, Fundort in der Nähe von Lima. Bruchstück von der Klinge einer Hacke, 18 Gramm schwer. Das obere Stück ist abgebrochen, das untere nur noch 3,8 cm lang; die Breite am Ende beträgt 3,0 cm. An der Bruchstelle ist es verbogen, doch lässt sich nicht erkennen, ob es mit Absicht unbrauchbar gemacht wurde, wie das bei den Figuren 78 und 79 auf Tafel 8 möglicherweise geschehen ist. Zerbrochen scheint es erst nach der Auffindung zu sein, denn im Bruch sind noch glänzende Teilchen sichtbar, während eine dicke, grüne Oxydschicht alles übrige so stark überzogen hat, dass sich auch von einer kleinen Krümmung nicht mehr erkennen lässt, ob diese künstlich gemacht oder durch Zufall entstanden ist. Die Schneide war nicht ausgebildet, wenn auch die Hacke nach unten zu an Stärke ein wenig abnimmt; am Ende beträgt diese 0,2 cm, an der Bruchstelle 0,33 cm. Das Gerät wurde analysiert, das Resultat unter Analyse No. 1 angegeben.

Fig. 17, Fundort Pachacamac. Das Stück stellt eine rechteckige, kupferne Platte dar, die erst noch zu einem Gerät verarbeitet werden sollte; hämmerte man die eine Schmalseite aus, so war die Klinge einer Hacke hergestellt, und es ist leicht möglich, dass die Tafel bestimmt war, eine solche zu werden. Jetzt ist sie mit einer dicken, grünen Oxydschicht überzogen, die gleichzeitig so viel Sand mit festhält, dass dieser eine Fläche vollständig, die anderen teilweise bedeckt. Das Kupferstück hat eine Grösse von 5,3 × 8,3 cm und eine Stärke von 0,9 cm; mit dem anhaftenden Sand wiegt es 441,6 Gramm. —

Ganz anders geformt als diese Hacken, bei denen die Klingen auf das Knieholz aufgebunden werden, sind die folgenden, bei denen der Schaft in eine Tülle der Klinge eingelassen wird.

Fig. 18, Fundort Chiclayo. Kräftige, kupferne Klinge einer Hacke, 747,0 Gramm schwer. Das viereckige, nach unten zu sich verbreiternde, 9,1 cm lange Blatt geht oben in eine 6,3 cm lange, runde Tülle über, deren Tiefe 5,3 cm und deren Umfang am Ende 13,4 cm beträgt. Die 0,6 cm starke Tüllenwand ist vollständig geschlossen. Den Übergang von der eckigen in die runde Form illustriert Fig. 18a. Die Klinge nimmt nach unten zu an Stärke gleichmässig ab, die unteren 1,1 cm sind zu einer scharfen Schneide ausgearbeitet. Hier hat das Blatt eine Breite von 4,8 cm, am Tüllenansatz eine solche von 4,0 cm. Die Länge des ganzen Stücks beträgt 15,5 cm.

Die eine Seite ist mit einer grünen Oxydschicht überzogen, auf der anderen herrscht die dunkelbraune Farbe des angelaufenen Kupfers vor.

Fig. 19, Fundort Chiclayo. Kupferne, 693,2 Gramm schwere Klinge einer Hacke. Sie unterscheidet sich von der vorhergehenden dadurch, dass der 6,0 cm lange, viereckige Teil sich nach unten zu nicht verbreitert: die oberen Flächen desselben bilden Rechtecke, deren untere beiden gemeinsame Seite als Schneide ein wenig abgerundet ist, die Seitenflächen gleichschenklige Dreiecke. Der viereckige, massive Teil geht unvermittelt, vergl. Fig. 19a, in die runde, hohle Tülle über; ihr Mantel wurde nicht vollständig zugehämmert, sondern klafft bis zu 0,6 cm auseinander. Der Umfang der oberen Rundung misst 13,3 cm; die Tülle ist 10,5 cm lang, der keilförmige Teil hat eine Breite von 2,7 cm. Das 16,7 cm lange Stück ist ausgezeichnet erhalten und von Oxyd nicht angegriffen.

Dagegen sind drei gleichartige, nicht abgebildete Stücke der Sammlung mit dicken Oxydschichten überzogen; es seien nur deren Längenmasse und Gewichte angeführt: das erste ist 22,0 cm lang und 844,5 Gramm schwer, es zeigt starke Risse, ein Stück ist abgebrochen; das zweite hat bei einer Länge von 20,7 cm nur ein Gewicht von 568,5 Gramm, auch dieses ist am oberen Ende zersprungen und teilweise zerschlagen; das dritte, gut erhaltene wiegt 640,8 Gramm und ist 18,8 cm lang. Ein viertes ist vollständig oxydfrei und am oberen Ende nur wenig durch Aufhauen lädiert; es unterscheidet sich dadurch von den vorhergehenden, dass seine Schneide nicht durch Abrunden der Kanten schmäler wird, sondern sich ein klein wenig verbreitert, sodass es auch als Tüllenmeissel angesprochen werden könnte. Seine Länge beträgt 16,4 cm, sein Gewicht 593,4 Gramm.

Fig. 20, Fundort Pacasmayo. Kurze, keilartige Klinge einer Hacke, 268,8 Gramm schwer. Die Tülle ist auseinander gesprengt, die eine Seite der Wand unten verbogen, die andere abgebrochen; ihre Rundung ging ursprünglich in einen Keil über, der sich nach der Schneide zu dadurch, dass die Seitenwände geschweift waren, verbreiterte. Das Stück ist 8,6 cm lang, die Schneide hat eine Breite von 4,0 cm. —

Die vorgenannten Geräte von Fig. 18 an, lassen sich, da sie nach der Schneide zu gleichmässig an Stärke abnehmen, nicht nur als Hacke schäften, d. h. so, dass die Schneide quer zu dem Schaft steht, sondern auch mit zu dem Schaft parallel stehender Schneide. Ausgeschlossen ist dies bei den beiden folgenden, die als Hacken geschäftet werden müssen, weil ihre eine, nämlich die obere Fläche gerade, die andere, nämlich die untere, gebogen verläuft, wie dies bei den Figuren 10—16 der Fall ist.

Fig. 21, Fundort Pacasmayo. Kupferne, 368,7 Gramm schwere Klinge einer Hacke, die bei einer Länge von 11,0 cm eine Höhlung von 8,9 cm hat, sodass der massive Teil nur 2,1 cm misst. Die Tülle ist aufgeschlagen und geborsten, und dadurch das Ganze etwas verbogen. Das Gerät hat die eben erwähnte Form mit der geraden, oberen Fläche, zu der die untere spitzwinklig nach der Schneide zuläuft, sodass die Seitenflächen des massiven Teils rechtwinklige Dreiecke mit ungleichen,

spitzen Winkeln bilden. Das dunkelbraune Stück, an dem nur kleine Oxydflecke haften, zeigt eine grosse Anzahl von Schlagnarben, die Schneide ist stumpf.

Fig. 22, Fundort Chiclayo. Kupferne, 922,1 Gramm schwere Klinge einer Hacke, von derselben Form wie die vorhergehende. Die Schneide wurde durch Hämmern der unteren wie der oberen Fläche zu besonderer Schärfe ausgearbeitet. Das Gerät ist 20,7 cm lang, wovon auf den eckigen, unteren Teil ungefähr 9,1 cm, auf den oberen, runden 11,6 cm entfallen. Die Tülle hat, bei einer Mantelstärke von 0,4 cm, eine Tiefe von 11,1 cm und einen Umfang von 13,8 cm am oberen Ende, die Schneide eine Breite von 2,8 cm. Das Stück ist nicht nur über seine ganze äussere Oberfläche, sondern auch im Inneren der Tülle fast vollständig mit einer dicken, grünen Oxydschicht überzogen.

Brechstange.

Tafel 3, Fig. 23.

Fig. 23, Fundort Pacasmayo. Schwere, kupferne Brechstange von 2202,1 Gramm Gewicht. Ihre Länge beträgt 39,0 cm. Sie besteht aus einem 20,5 cm langen, viereckigen Teil, der unten, stark gehämmert, in eine scharfe Schneide ausläuft, und aus einer 18,5 cm langen, runden Tülle, deren 14,5 cm lange Öffnung mit einem Umfang von 13,3 cm für die Aufnahme des Schafts dient. Die Seiten des viereckigen Stücks haben da, wo die Tülle ohne besonderen Übergang ansetzt, Längen von 2,5 cm und 3,1 cm. Die unten fest geschlossene Tülle hat oben noch einen kleinen Schlitz. Das ganze Gerät ist mit Schlagnarben bedeckt, doch von Oxyd wenig angegriffen.

Gerade das Gegenteil ist der Fall bei einer anderen ähnlichen, nicht abgebildeten Brechstange, die bei einer Länge von 28,1 cm 842,8 Gramm wiegt und einen vollständigen Oxydüberzug trägt. Ihr viereckiger Teil misst 21,1 cm, ihr runder 7,0 cm, die Tiefe der Öffnung 7,5 cm; der Tüllenmantel ist durch Schlagen verbogen. Die Schneide nimmt im Gegensatz zu dem vorigen Stück, bei dem sie schmäler war als das übrige Gerät, an Breite zu und überragt den viereckigen Teil um 0,2 cm.

Keil.

Tafel 3, Fig. 24 25.

Fig. 24, Fundort Pachacamac. Kleiner, kupferner Keil, 53,4 Gramm schwer. Wenn nicht die starken Schlagnarben an dem Kopf bewiesen, dass das Stück als Keil gedient hat, müsste man es unter die Klingen der Hacke reihen, denn es hat dieselbe Form wie diese: die eine Fläche läuft vollständig gerade, und die Schneide entsteht nur durch die gebogene Form der zweiten, vergl. die Seitenansicht der Abbildung, Fig. 24a; hier ist allerdings auch die erste in einer Breite von 0,1 cm schräg gehämmert. Die Schneide ist scharf; nach ihr zu verjüngt sich der Keil, der an seinem unteren Ende 1,3 cm, am Kopf 2,0 cm Breite hat; seine Länge beträgt 5,0 cm, seine grösste Stärke fast 1 cm. Hammerschläge haben an der gebogenen Seite das Kopfende verbeult.

Für dieses Gerät scheint ein steinerner Keil der Sammlung als Vorbild gedient zu haben, der bei einer Länge von 5,6 cm genau dieselbe Form zeigt; auch bei ihm läuft die eine Seite schräg, während die andere gerade bleibt und nur zur Herstellung der Schneide an dem Ende etwas abgeschliffen ist.

Fig. 25, Fundort Huarmay. Kupfernes, 3193,2 Gramm schweres Gerät. Ob es als Keil gedient hat, ist fraglich; es läuft unten spitz zu und starke Schlagnarben an seinem Kopf bezeugen, dass darauf gehämmert worden ist; möglich wäre aber, dass es nur einmal in eine harte Masse hineingetrieben wurde, um dann als Merkmal zu dienen. Ein 29,0 cm langer, breiter, viereckiger, unten sich etwas verjüngender Keil erweitert sich nach oben zu von 8,0 cm auf 11,5 cm, um dann gerundet zu enden. Dieser abgerundete Teil ist an der Vorderseite zu einem mit Buckeln und erhabenen Linien verzierten Gesicht ausgearbeitet. Die Rückseite ist glatt, bis auf das Kopfende, das durch die Schläge verbeult ist. Hier beträgt die Stärke 2,0 cm, an dem unteren Ende, ehe das zur Schneide gehämmerte Stück beginnt, 0,9 cm. Das Stück ist gut erhalten, die Oberfläche glänzt in tiefem Schwarzbraun.

Pflock.

Tafel 3, Fig. 26.

Fig. 26, Fundort Chuquitanta. Kupferner, 20,5 Gramm schwerer Pflock. Auf einem runden, unten stumpfen, nach oben sich verstärkenden, 8,6 cm langen Stab sitzt ein Knopf, der sich zuerst zu einer Rundung von 1,5 cm Durchmesser erweitert und von da ab die Form eines abgestumpften Kegels annimmt, dessen obere Fläche einen Durchmesser von nur 0,8 cm besitzt. An der Übergangsstelle vom Stab zum Knopf ist auf der in der Abbildung nicht wiedergegebenen Seite eine kleine Erhöhung angebracht, die aber von dem Oxyd, das sich über das ganze Stück ausgebreitet hat, so stark überzogen ist, dass sich ihre Bedeutung nicht mehr erkennen lässt. Sie scheint einst eine kleine, das Gerät verzierende Figur gebildet zu haben.

Nagel.

Tafel 3, Fig. 27.

Fig. 27, Fundort Pachacamac. Kupferner, 20,8 Gramm schwerer Nagel. Auf einem viereckigen, 6,9 cm langen Stab sitzt ein platter, kreisförmiger Kopf, der von Oxyd so stark überzogen ist, dass sich nichts Näheres darüber angeben lässt. Unterhalb desselben sind die Kanten des Stabs abgerundet, ebenso wie auch an dessen halbkugelförmig auslaufenden, oxydfreien Ende. Der viereckige Teil hat eine Stärke von 0,5×0,6 cm.

Spaten.

Tafel 4, Fig. 28–31.

Fig. 28, Fundort Trujillo. Spaten aus Kupfer, 720,8 Gramm schwer. Der Spaten besteht aus der Klinge, oder dem Blatt, und der Schafttülle, einem rohrartigen

Ansatz, der zur Aufnahme eines Stabs dient. Die Klinge ist bei diesem Stück im Verhältnis zur Tülle klein, sie hat eine Höhe von 6,5 cm und eine grösste Breite von 5,5 cm. Ihre Form bildet ein längliches Viereck, das oben etwas schmäler ist als unten, wo es als abgerundete Schneide ausläuft. Nach dieser zu nimmt die Blattstärke von dem 0,8 cm starken Rücken gleichmässig ab, das unterste Stück wurde durch starkes, auf beiden Seiten ausgeführtes Hämmern zu einer scharfen Kante. An die Klinge schliesst sich ohne weiteren Übergang die etwas schmälere Tülle direkt an, indem sie, im Anfang noch viereckig, nach und nach in eine Rundung übergeht; dies wird dadurch erleichtert, dass die Gussteile nicht ganz zusammengehämmert sind, sondern in der über 0,2 cm starken Tüllenwand ein Schlitz offen gelassen wurde. In diese Tülle mit einem Umfang von 11,9 cm am Ende wird der Stiel eingelassen. Das gut erhaltene Gerät ähnelt in der Form dem Stosseisen, das heutigen Tags zur Abrundung der Wegränder benutzt wird.

Fig. 29, Fundort Trujillo. Kupferne, 1161,2 Gramm schwerer Spaten. Die stark gerundete Klinge verjüngt sich nach der 11,4 cm langen Schafttülle zu, 3,0 cm unterhalb derselben trägt sie auf jeder Seite eine ungefähr 1 cm breite Einkerbung, anscheinend nur zur Verschönerung des Geräts. Die Schneide zeichnet sich nicht durch Schärfe aus, ihre schwächste Stelle misst immer noch 0,25 cm, während der Rücken 1,2 cm stark ist. Die grösste Breite der Klinge beträgt 10,3 cm, ihre Höhe 12,5 cm. Wie bei Fig. 28 rundet sich die unten viereckige Tülle nach oben, wo sie bei einer Wandstärke bis zu 0,35 cm einen Umfang von 11,8 cm besitzt. Der Schlitz ist hier weniger weit geöffnet als dort.

Fig. 30, Fundort Trujillo. Kupferner, 823,5 Gramm schwerer Spaten. Die Klinge hat eine längliche, unten abgerundete Form, sie misst 16,5 cm bei einer Rückenbreite von 5,8 cm; die Breite wächst nach unten zu, geht aber nicht über 7,3 cm hinaus. Die Stärke beträgt am Rücken 0,6 cm und nimmt von da an gleichmässig ab, bis zu ungefähr 2 cm vor der Schneide, die durch starkes Hämmern hergestellt wurde. In der Mitte des Rückens verdichtet sie sich zu einer Halbkugel von fast 3 cm Durchmesser, vergl. Fig. 30a, auf der die runde, geschlossene Schafttülle aufsitzt. Diese erweitert sich nach oben zu und hat an ihrem Ende einen Umfang von 11,9 cm bei einer Wandstärke bis zu 0,5 cm; ihre Länge beträgt 8,7 cm. Das Stück ist stark oxydiert; auf Tülle und Blatt haften kleine Stoffreste fest an, vergl. Fig. 8 auf Tafel 1.

Fig. 31, Fundort Cajamarquilla. Kupfernes, 1121,1 Gramm schweres Gerät. Auf der 17,6 cm langen Klinge sitzt die 9,5 cm lange, geschlossene Schafttülle in ähnlicher Weise auf, wie bei Fig. 30. Auch sie erweitert sich ein wenig nach dem Ende zu, wo sie einen Umfang von 10,5 cm hat. Das Blatt wird, entgegengesetzt zu denen der vorstehend angeführten Spaten, durch ungleiche Seiten gebildet: die eine ist gerade, die andere gebogen; und während die Stärke auf der geraden nach dem geschärften Ende zu gleichmässig abnimmt, ist das Stück auf der gerundeten Seite schon von der Mitte aus

dünn gehämmert, und starke Beulen zeigen an, dass es nicht nur zum Graben, sondern auch zum Schlagen Verwendung fand. Dass die unsymmetrische Gestalt nicht eine zufällige, sondern eine absichtliche ist, beweisen eine Anzahl hölzerner, in der Sammlung vorhandener Geräte von genau derselben Form. Die grösste Breite der Klinge beträgt 6,7 cm. Das jetzt fast ganz mit Oxyd überzogene Stück ist nach dem Guss stark gehämmert worden; die dabei entstandenen Male sind noch deutlich erkennbar.

Schaufel.

Tafel 4, Fig. 32.

Fig. 32, Fundort Chuquitanta. Kupferne, 279,5 Gramm schwere Schaufel. Die Form ähnelt der des Spatens, doch ist das Blatt gewölbt und besitzt keine Schneide, der untere Teil ist aber ebenso abgerundet wie dort. An das ungefähr 2,3 cm lange, unten 8,0 cm, oben nur 5,5 cm breite Blatt, schliesst sich die circa 12,3 cm lange, geschlossene Schafttülle direkt an und geht sehr schnell aus der viereckigen in die runde Form über. Durch Schlagen auf das obere Ende ist dieses umgebogen und zwar zum grossen Teil nach innen, wodurch der Halt für einen einzulassenden Stiel verringert wird. Das Gerät kann daher zuletzt bloss als Handschaufel gedient haben. Es ist fast ganz mit einer grünen Oxydschicht überzogen, nur an einzelnen Stellen schimmert die dunkelbraune Farbe des angelaufenen Kupfers hindurch.

Feldgerät.

Tafel 4, Fig. 33—37.

Die Figuren 33—37 geben die Abbildungen von Geräten wieder, welche dazu gedient haben, die Erde zu lockern oder aufzureissen; die Originale sind sämtlich in Trujillo ausgegraben worden.

Fig. 33. Ein nach unten zu sich verjüngender, runder, kupferner Stab biegt nach 41,0 cm erst etwas nach hinten aus, um dann in eine nach vorn laufende Spitze hakenförmig zu enden. Sein oberer Teil bildet eine 14,1 cm tiefe Tülle, in die zur bequemeren Handhabung ein Schaft eingelassen werden kann; ihre Öffnung hat einen Durchmesser von 1,8 cm, ihre Wandstärke beträgt 0,15 cm. Der 11,5 cm lange Schlitz an der inneren Seite des Stabs ist fast geschlossen. Das ganze Gerät misst 57,3 cm. An der Biegungsstelle, sowie an der Spitze befinden sich an der inneren Seite starke Schlagnarben. Das Stück wiegt 734,7 Gramm; es ist dunkelbraun angelaufen und stellenweis mit Oxyd überzogen.

Fig. 34. Im Gegensatz zu dem vorigen Gerät ist dieses nur in seinem oberen Teil in einer Länge von 12,0 cm, nämlich so weit es hohl ist, rund und geht dann in einen viereckigen Stab über, dessen Wände 1,0 × 1,7 cm messen, und der sich nach unten zu ebenfalls verjüngt. Am Ende läuft er in eine hakenförmige Spitze

aus, die aber nicht erst nach hinten ausbiegt, sondern gleich nach vorn gerichtet ist. Auch hier zeigt die Biegungsstelle starke Schlagnarben an der Innenseite. Der 13,0 cm lange Schlitz an der Aussenseite hat eine weitere Oeffnung als Fig. 33; die Tülle ist oben durch Schläge verbogen und teilweise zersprengt, ihr Umfang war ursprünglich ungefähr 10 cm, ihre Wandstärke beträgt 0,15 cm. Von der Spitze bis zum oberen Ende misst das Stück 45,0 cm, sein Gewicht beträgt 568,9 Gramm.

Fig. 35. Gerät von derselben Form wie das vorige, etwas kürzer als jenes, doch kräftiger gehalten. Da, wo der Haken ansetzt, ist es ein wenig verbogen, die äusserste Spitze ist abgebrochen; Schlagnarben befinden sich auf der inneren und äusseren Seite. Es hat eine Länge von 34,2 cm, wovon 10,3 cm auf den runden Teil kommen; die Schafttülle ist 12,7 cm lang, der Umfang derselben am Ende beträgt 9,1 cm, die Stärke der Tüllenwand 0,15 cm. Die Wände des viereckigen Teils des Stabs messen an der Ansatzstelle 1,5×1,9 cm. Ein 10,1 cm langer, aber geschlossener Schlitz befindet sich an der inneren Seite. Das Stück wiegt 540,0 Gramm.

Fig. 36. Das Gerät unterscheidet sich von den vorhergehenden dadurch, dass es etwas kleiner und schwächer ist als jene und starke Verbiegungen zeigt, sowie dass die ganze hakenförmige Spitze, weil abgebrochen, fehlt. Bis zum Ansatz des Hakens misst seine Länge 21,5 cm. Die Tülle ist 11,1 cm lang, ihr oberes Ende hat einen Umfang von 7,3 cm, ihre Wand eine Stärke von 0,1 cm. Der 8,1 cm lange Schlitz an der Innenseite steht ein wenig offen. Das Gewicht beträgt 236,0 Gramm. Das Stück wurde analysiert, das Resultat unter Analyse No. 3 angegeben.

Fig. 37. Das 378,8 Gramm schwere Gerät unterscheidet sich dadurch von den vorhergehenden, dass sein spitzes Ende nur ganz wenig gebogen ist; im übrigen ist es genau so hergestellt wie jene. Es hat eine Länge von 27,1 cm, wovon 12,5 cm auf den runden Teil entfallen; die Höhlung der Tülle misst 12,3 cm, ihr oberer Umfang 0,9 cm, ihre Wandstärke beträgt 0,1 cm; der an der Aussenseite befindliche 12,9 cm lange Schlitz hat oben eine Öffnung von 0,4 cm. Die Seiten des viereckigen Stabs messen an der Ansatzstelle 1,5×1,8 cm. Die Spitze zeigt, hauptsächlich an der Innenseite, viele Schlagnarben.

Von zwei in der Sammlung befindlichen Geräten derselben Art sind die Spitzen abgebrochen, sie waren aber ebensowenig gebogen, wie die von Fig. 37. Das eine ist fast von derselben Grösse, wie dieses, doch schwerer, es wiegt 391,3 Gramm; das andere ist zwar länger, aber schwächer und leichter: bei 27,5 cm Länge, ungerechnet des abgebrochenen Stücks, wiegt es 238,1 Gramm.

Messer.

Tafel 5–8, Fig. 38–79.

Das gewöhnliche Messer besteht aus einer Klinge, mit mehr oder weniger geradem Rücken und halbmondförmig gebogener Schneide, und aus einem in der Mitte des Rückens aufsitzenden Griffstab, den die volle Hand beim Gebrauch umfasst,

vergl. hierzu die Tafeln 51 und 83 von »Altperuanischer Kunst.« Der Stab hat an seinem Ende entweder eine Öse, um das Messer aufhängen zu können, oder läuft spitz oder breit aus, um als Bohrer oder im letzteren Fall geschärft als Schaber zu dienen, oder er ist durch eine figürliche Darstellung gekrönt und manchmal mit Ornamenten verziert, oder wird im ganzen von einer Figur gebildet. Zur bequemeren Handhabung ist er oft mit einem weichen Material fest umwickelt.

Fig. 38, Fundort Chancay. Kupfernes Messer mit umwickeltem Griff, 98,6 Gramm schwer. Von der Klinge ist — auf der Abbildung links — ein Stück abgebrochen, der Rücken misst jetzt noch 12,8 cm, der Umfang der gebogenen Schneide 17,5 cm. Der in der Mitte des Rückens ansetzende Griff besteht aus einem 1,1 cm breiten, kaum über 0,2 cm starken Stab, wie man aus dem über der Umwicklung hervorragenden Teil erkennen kann, dessen Spitze aber ebenfalls abgebrochen ist. In einer Ausdehnung von 8,3 cm wurde der Griff vom Rücken aus mit einer kräftigen, einfach gedrehten Schnur derartig umwunden, dass sein Umfang bis zu 10,2 cm zunimmt. Das Messer zeigt seine stärkste Stelle da, wo der Griff ansetzt, die übrige Stärke beträgt kaum 0,1 cm; die Schneide ist scharf. Eine grüne Oxydschicht hat das Gerät vollständig überzogen, die Schnur hat bereits durch Verwitterung etwas gelitten.

Fig. 39, Fundort Chuquitanta. Kupfernes Messer, 152,3 Gramm schwer. Die Klinge, von der an einer — auf der Abbildung rechten — Seite ein Stückchen fehlt, ist vollständig, der dunkelbraune Griff nur wenig mit grüner Patina überzogen. Der Rücken muss mit dem abgebrochenen Stück einst ungefähr 12 cm gemessen haben, er hat eine Stärke von 0,2 cm und ist gerade, die gebogene Schneide mass ursprünglich circa 16 cm; nach ihr zu nimmt die Stärke des Messers gleichmässig ab. In der Mitte weitet sich der Rücken zu einer Rundung von 1,4 cm Durchmesser, auf der der viereckige, 0,8 × 1,1 cm starke und 8,5 cm lange Griff sitzt; er ist mit Stufenmustern reich verziert und trägt an seinem Ende eine 0,25 cm dicke Platte in der Grösse von 0,9 × 2,6 cm. Auf derselben steht eine mit einem Poncho bekleidete männliche Figur; sie hat eine Schleuder um den Kopf gewunden — vergl. hierzu die Tafeln 18 und 19 von »Altperuanischer Kunst« — und hält in der Rechten eine auf dem Boden aufstehende Waffe, wie sie Fig. 1 auf Tafel 1 wiedergibt. Die Linke greift zum Mund, über den Rücken hängt ein Sack, dessen Tragbänder auf der Brust verschlungen sind; auf diesem liegt ein Affe, der den Kopf auf beide Vorderpfoten stützt. Die Figur ist vergrössert auf Tafel 29 von »Altperuanischer Kunst« angeführt, wobei in der Erklärung das Tier durch einen Druckfehler als Puma bezeichnet wurde.

Fig. 40, Fundort Chimbote. Kupfernes, 65,7 Gramm schweres Messer. Die Klinge mit geradem Rücken ist sehr defekt, der Griff aber gut erhalten; er beginnt wie bei Fig. 39 auf einer Rundung in der Mitte des Rückens und besteht aus einem runden, 17,7 cm langen, glatten Stab mit einem Durchmesser von 0,7 cm. Auf der darauf ruhenden, 0,2 cm starken Platte von 0,7 × 1,9 cm Grösse, sitzt ein Vogelpaar, welches so gut ausgeführt ist, dass die Schwanzfedern deutlich erkennbar sind, während

Vertiefungen, wie sie bei der Beschreibung des Vogelmotivs auf Tafel 8 von »Altperuanischer Kunst« angegeben wurden, die Stelle der Flügel vertreten, vergl. Fig. 40a.

Fig. 41, Fundort Chuquitanta. Einfaches, kupfernes, 71,7 Gramm schweres Messer. Der Rücken ist nicht gerade: vom Griff aus läuft er nach beiden Seiten schräg abwärts bis zu den Enden der gebogenen Klinge. Er hat eine Länge von 13,1 cm, die Schneide infolge der Rundung eine solche von 15,2 cm. Der 10,2 cm messende Griff, ein viereckiger Stab von 0,35 × 0,8 cm Stärke, verjüngt sich nach oben zu. Das Stück ist vollständig mit einer grünen Oxydschicht überzogen.

Fig. 42, Fundort in der Nähe von Lima. Kupfernes, von Oxyd nur wenig angegriffenes, aber dunkelbraun angelaufenes Messer von 21,3 Gramm Gewicht. Der senkrecht zur Klinge stehende Griff bildet mit den beiden einzelnen, ungleich gerichteten Teilen des Rückens verschieden grosse Winkel. Auf der in der Abbildung rechten Seite ist das Gerät am Ende umgebogen. Der Griff ist ein 0,8 cm breiter und 0,2 cm starker Stab, der oben an Breite bis zu 1,5 cm zunimmt, um gerundet und auch hier geschärft zu enden.

Fig. 43, Fundort Chepen. Gut gearbeitetes, kräftiges, kupfernes Messer von 64,3 Gramm Gewicht. In der Mitte des Rückens verstärkt sich die Klinge bis zu 0,8 cm, um in einen 7,0 cm langen, runden Griff von 0,8 cm Durchmesser überzugehen. Diesen krönt ein Lamakopf, den Fig. 43a in ganzer Grösse wiedergibt. Das Messer ist, wie man an der an einzelnen Stellen lädierten Schneide sehen kann, viel gebraucht; es ist zum Teil mit grüner Patina überzogen.

Fig. 44, Fundort Piura. Kupfernes, 83,4 Gramm schweres Messer. Es ist auf das beste gearbeitet, die Klinge ist sorgfältig, der Griff künstlerisch ausgeführt. Letzterer wird von einer Tierfigur gebildet, einem Alligator, dessen einzelne Teile fast naturgetreu wiedergegeben sind: der Panzer des Rückens, die Schuppen am Bauch, Hals und Schwanz sind, vergl. Fig. 44a, in ihrer Verschiedenheit ebenso gut dargestellt, wie der Kopf mit dem weit aufgerissenen, mit scharfen Zähnen besetzten Rachen. Die Figur hat eine Länge von 9,1 cm und sitzt auf einer ovalen Verdickung der Klinge auf, von der aus die beiden Rückenteile nach den Enden derselben zu gleichmässig schräg verlaufen; die Klinge hat in der Rundung der Schneide eine Länge von 15,1 cm und in der Mitte eine Breite von 3,3 cm. Eine schwache, grüne Patina auf der Figur hebt die bildliche Darstellung.

Fig. 45, Fundort Chuquitanta. Kupfernes, 63,9 Gramm schweres Messer mit schrägen Rückenteilen und einfachem, 9,0 cm langem Griffstab mit abgerundeten Kanten; nach oben zu nimmt dieser gleichmässig an Stärke ab und endet umgebogen als Öse. Die Klinge hat in der Mitte eine Breite von 4,9 cm, in der Rundung der Schneide eine Länge von 15,5 cm. Die Oberfläche ist stark oxydiert.

Fig. 46, Fundort in der Nähe von Lima. Kleines, nur 6,3 Gramm schweres, kupfernes Messer von ähnlicher Form wie die vorhergehenden, nur ist die Schneide nicht so stark gekrümmt wie bei Fig. 45. Der 5,3 cm lange Griff ist ein einfaches,

schmales Stäbchen, dessen oberes Ende zu einer Öse umgebogen ist. Einzelne Stellen der Oberfläche sind oxydiert.

Fig. 47, Fundort Chancay. Kupfernes Messer, 21,1 Gramm schwer. Das Gerät ist sehr schlecht erhalten, sodass man nicht erkennen kann, ob die Klinge ursprünglich die Gestalt hatte, wie sie jetzt die Abbildung zeigt. Die Schneide ist im Gegensatz zu allen anderen nicht gebogen, sondern gerade, eine Form, die leicht durch starke Abnutzung entstanden sein kann. Der Griffstab endet auch hier als Öse.

Fig. 48, Fundort Viru. Kleines, kupfernes, 6,2 Gramm schweres Messer. Die Schneide ist fast gerade, rundet sich aber an den beiden Enden; die Rückenteile laufen von diesen schräg nach dem flachen Griff zu, der am Ansatz 0,8 cm breit ist, nach oben um 0,9 cm zunimmt und gerundet endet; ein kleiner, an jeder Seite angebrachter Ausschnitt soll jedenfalls nur zur Verschönerung des Geräts dienen. Ein Loch in dem oberen Teil ermöglicht das Aufhängen desselben; es ist fast vollständig mit einer grünen Oxydschicht überzogen. Die Form und die geringe Stärke des Messers scheinen dasselbe mehr unter den Zierrat als unter die Gebrauchsgegenstände zu reihen.

Fig. 49, Fundort Chuquitanta. Kupfernes, 47,8 Gramm schweres Messer. In der Form ist das Stück von den vorhergehenden dadurch etwas verschieden, dass die beiden Rückenteile von dem Griff aus sehr schräg nach den Enden der Schneide zu abfallen. Der Griff ist ein am Ansatz 1,3 cm breiter, 0,25 cm starker Stab, der nach oben zu erst schmäler wird, sich dann abrundet und in eine Spitze ausläuft. Seine Länge beträgt 10,9 cm, die der Schneide 8,8 cm. Das Stück ist stark oxydiert.

Fig. 50, Fundort in der Nähe von Lima. Kupfernes, 100,1 Gramm schweres Messer. In der Form ist das Stück von dem vorhergehenden dadurch unterschieden, dass die beiden Rückenteile von dem Griff aus noch schräger nach den — jetzt verbogenen — Spitzen der stark gekrümmten Schneide zu abfallen. Die Klinge geht ohne weiteres in einen 1,9 cm breiten und 11,1 cm langen Griffstab über, der an seinem oberen, 2,5 cm breiten, etwas verbogenen Ende ebenfalls geschärft ist, vergl. Fig. 50a. Die stärkste Stelle des Geräts ist da, wo Griff und Klinge zusammenstossen, und beträgt 0,4 cm. Das Stück ist oxydfrei.

Fig. 51, Fundort Viru. Kupfernes, in der Form der Klinge dem vorhergehenden ähnliches Messer mit reicher Verzierung des hohlen, viereckigen Griffs, dessen beiden, nach oben zu an Ausdehnung gewinnenden Breitseiten kunstvoll durchbrochen sind. An ihren Enden haften vier Ringe, in denen Klingelkugeln hängen. Auf jedem steht ein nur mit einem Hüftenschurz bekleideter Mann, dessen Haupt durch eine hohe Kopfbedeckung geschützt ist; ein um das Kinn laufendes Band hält diese fest. Die vier Männer tragen auf der Schulter eine Bahre mit einem mit grosser Rückenlehne versehenen Sessel, auf dem ein seitwärts sitzender Mann mit reichem Kopfputz thront. Vor ihm steht eine kleine Gestalt, die in den Händen einen Tierkopf hält.

Das Messer ist dunkelbraun angelaufen und teilweise mit grüner Patina überzogen; in dieser Weise ist es auf Tafel 157 von »Altperuanischer Kunst« in ganzer

Grösse wiedergegeben. Es hat eine Höhe von 23,2 cm, die Klinge eine Breite von 7,8 cm und eine Länge von 9,5 cm; die Rundung der Schneide misst 14,2 cm. Die Höhe der vier die Bahre tragenden Männer beträgt mit dem Kopfputz ungefähr 4 cm, die der kleinen mittleren Figur 2,9 cm. Das Messer wiegt 362,9 Gramm. Es war wohl nicht für den Gebrauch hergestellt, sondern diente als Prunkstück.

Das Gerät ist bis vielleicht auf die anhängenden Kugeln — aus einem Guss hergestellt, eine Lötung lässt sich nirgends nachweisen. Die Kugeln scheint man erst nach dem Guss in die Ringe eingefügt zu haben; ist dies der Fall, so kann es nur so geschehen sein, dass man den für jede bestimmten Draht an beiden Enden zu Halbkugeln ausarbeitete, die eine aber nur soweit formte, dass sie noch durch den Ring gesteckt werden konnte, ihr darauf erst die richtige Gestalt gab, den Draht von der Mitte aus zusammenbog und die Halbkugeln bis auf den offen zu lassenden Schlitz schloss, nachdem man einen Kern zwischen sie gelegt hatte.

Fig. 52, Fundort in der Nähe von Lima. Kupfernes, 27,6 Gramm schweres Messer. Die Rückenteile laufen vom Griff so schräg abwärts, dass die Klinge eine dreieckige Form erhält. Die ungefähr 5,4 cm lange Schneide ist dünn und scharf, sonst sind Klinge und Griff von gleicher Stärke. Der Griff war von der Mitte ab so stark verbogen, dass das Ende beim Ausgraben abbrach. Die Abbildung zeigt das Stück in der ursprünglich geraden Form von 10,1 cm Länge; es ist stark oxydiert und hat schon sehr gelitten.

Fig. 53, Fundort in der Nähe von Lima. Kupfernes, 158,5 Gramm schweres Messer. Von ähnlicher Form wie die vorhergehenden, unterscheidet es sich doch dadurch von diesen, dass ein eigentlicher Rücken fehlt, da die beiden Rückenteile sich so an den Griff anschliessen, dass sie als dessen Fortsetzung in geschwungenen Linien nach den Enden der Klinge laufen. Auch nach oben zu verbreitert sich der Griff. Hier lief er ursprünglich in eine geschärfte Schneide aus, die aber später durch Daraufschlagen zerstört und in eine stumpfe, verbeulte Kante verwandelt wurde, sodass das Gerät auch als Meissel gedient zu haben scheint. Es ist 18,1 cm lang und hat im Griff eine grösste Stärke von 0,5 cm. Die Rundung der Schneide misst 9,2 cm, die obere Griffsbreite 3,0 cm. Das Stück ist sehr gut erhalten und fast oxydfrei.

Fig. 54, Fundort Chuquitanta. Kupfernes, 79,3 Gramm schweres Messer. Griff und Klinge sind so ineinander übergegangen, dass sich nicht mehr sagen lässt, wo der eine aufhört und die andere beginnt. Sie bilden zusammen ein Dreieck mit geschwungenen Seiten, und zwar derartig, dass die Schneide als Basis nach aussen, die beiden anderen nach innen gebogen sind. Das im ganzen kräftige Messer wird nach oben zu stärker und trägt hier den gut gearbeiteten Kopf eines Manns. Ein Loch vom Hinterkopf nach dem oberen Teil der Kopfbedeckung ermöglicht das Durchziehen einer Schnur, an der das Gerät aufgehängt werden kann. Die Höhe des Messers beträgt 12,6 cm, die des Kopfs 1,85 cm, die Rundung der Schneide 9,8 cm. Das dunkelbraune Stück ist zum grossen Teil mit grüner Patina überzogen, an der Rückseite haften einige kleine Stoffreste fest an, vergl. Fig. 8 auf Tafel 1.

Fig. 55, Fundort in der Nähe von Lima. Silbernes, 15,3 Gramm schweres Messer von noch ausgeprägterer dreieckiger Form als Fig. 54, jedoch mit flach verlaufendem, schmucklosem Griffende, in das nur ein einfaches Loch eingelassen ist, um eine Schnur durchziehen zu können. Die Höhe des Messers beträgt 7,7 cm, die Rundung der Schneide 5,2 cm. Es ist teilweise mit einer dunklen Oxydschicht überzogen.

Fig. 56, Fundort in der Nähe von Lima. Silbernes, 8,4 Gramm schweres Messer ähnlich dem vorhergehenden, nur etwas kleiner und mit ungleichmässiger gebogenen Seiten. Die Höhe misst 6,5 cm, die Rundung der Schneide 3,4 cm. Ein noch kleineres, in Chuquitanta gefundenes, hier nicht abgebildetes, ebensolches Messer ist nur 4,0 cm hoch und misst 2,8 cm in der Rundung der Schneide; sein Gewicht beträgt 2,6 Gramm.

Fig. 57, Fundort Marquez. Goldenes, 3,2 Gramm schweres Messer von derselben Form wie die vorhergehenden silbernen. Die Höhe misst 4,6 cm, die Länge der wenig gebogenen Schneide 3,0 cm.

Fig. 58, Fundort Chuquitanta. Silbernes, 3,6 Gramm schweres Messer. Es unterscheidet sich von den vorhergehenden nur durch eine Verzierung des Griffendes, die aus zwei mehrfach gewundenen Spiralen besteht. Das Messer hat eine Höhe von 4,8 cm, die Schneide in der Rundung eine Länge von 2,8 cm.

Fig. 59, Fundort in der Nähe von Lima. Silbernes, 22,9 Gramm schweres Messer von ähnlicher Form wie Fig. 55, doch durch zweierlei von demselben unterschieden. Erstens ist in seinem Blatt eine Vogelfigur ausgeschnitten und zweitens ist an dem oberen Ende eine grosse, dreieckige Öse aufgelötet, die in der Mitte das Loch für die Aufhängeschnur trägt. Das eigentliche Messer hat eine Höhe von 7,2 cm, darüber ragt die oben 1,4 cm breite Öse noch um 1,3 cm hinaus. Die gebogene Schneide misst 5,1 cm.

Diese silbernen und goldenen Messerchen sind wohl mehr Zierate gewesen denn Gebrauchsgeräte. —

Während die Form der Messer bisher dadurch bedingt wurde, dass die Rückenteile vom Griff aus entweder gerade oder schräg abwärts nach den Enden der Schneide zu liefen, sind diese bei den nachfolgenden Figuren schräg aufwärts gerichtet.

Fig. 60, Fundort Chancay. Kupfernes, 91,7 Gramm schweres Messer. Es hat noch fast die Form der zuerst beschriebenen Stücke von Tafel 5, doch läuft der auf der Abbildung rechte Teil des Rückens schon etwas nach aufwärts. Wie bei Fig. 40 verdickt auch hier sich die Klinge in der Mitte zum Halt für den runden Griffstab von 1,1 cm Durchmesser. Der 7,4 cm lange Stiel trägt als Kopf eine 0,3 cm starke Platte in der Grösse von 1,1 × 1,7 cm. Auf ihr sass früher eine Tierfigur; sie ist jetzt abgebrochen, aber nach dem noch vorhandenen geringelten Schwanz zu urteilen, stellte sie einen Affen dar. Die Klinge misst in der Länge 10,8 cm, in der Breite der Mitte 2,8 cm und in der Rundung der Schneide 12,2 cm; sie ist vollständig, der Griff teilweise mit Oxyd überzogen.

Fig. 61, Fundort Trujillo. Kupfernes, 42,6 Gramm schweres Messer. Die beiden Enden der Klinge sind etwas mehr nach oben gebogen als bei Fig. 60, die Schneide ist bis auf diese Teile ziemlich gerade. Der Griff besteht aus einem sich verjüngenden Stab, dessen umgebogene Spitze als Öse endet. Der Rücken der Klinge misst 11,0 cm, die Schneide 14,0 cm, ihre Breite 2,3 cm. Der Griff hat eine Länge von 8,6 cm. Das Stück ist stark oxydiert.

Fig. 62, Fundort Trujillo. Kupfernes, 26,1 Gramm schweres Messer. Die Rückenteile der Klinge laufen so geschwungen nach oben, dass die Form des Messers der eines Ankers ähnelt. Es ist gut erhalten und frei von Oxyd, doch braun angelaufen. Trotz seiner geringen Stärke, die in der Mitte kaum 0,15 cm erreicht, mag es viel gebraucht worden sein, da die sehr scharfe Schneide durch starkes Hämmern der Klinge in einer Breite von 1,0 cm sorgfältig hergestellt ist. Die Entfernung der beiden Enden der Klinge voneinander beträgt in gerader Linie 9,7 cm, die Rundung der Schneide 11,8 cm. Klinge sowie Griff haben je eine ungefähre Breite von 1,8 cm. 0,8 cm vom Griffende entfernt befindet sich ein Loch zum Durchziehen einer Schnur.

Fig. 63, Fundort Chuquitanta. Kupfernes, 42,2 Gramm schweres Messer. Der Rücken läuft mit der stark gebogenen Schneide fast parallel, sodass eine sichelartige Form der Klinge entsteht, in deren Mitte der Griff aufsitzt. Dieser ist ein runder, 6,8 cm langer Stab, den ein Hirschkopf krönt, unter dem zwei geschlossene Ösen angebracht sind. Das eine Ende der Klinge ist abgebrochen, ursprünglich hat die Schneide in der Rundung ungefähr 10,5 cm gemessen. Der Griffstab ist dunkelbraun angelaufen, Klinge und Tierkopf sind stark oxydiert. —

Eine von den vorstehend beschriebenen Messern abweichende Form zeigen die nachfolgenden Geräte dadurch, dass der Griff nicht mehr in der Mitte, sondern seitwärts ansetzt oder ganz fehlt.

Fig. 64, Fundort Chuquitanta. Kupfernes, 30,6 Gramm schweres Messer. Denkt man sich von dem vorhergehenden Stück den Griffstab in der Mitte weg, so resultiert die sichelartige Form, die die Abbildung zur Anschauung bringt. Auch ohne Griff liegt das Gerät so bequem in der Hand, dass es sich angenehm damit arbeiten lässt; allerdings kann man nicht die ganze Rundung als Schneide verwerten, sondern nur den vorderen Teil mit der Spitze als solche gebrauchen, da der hintere zum Halten dienen muss. Hier läuft das Stück in einen schmalen, sich verjüngenden Stiel aus, der zu einer Spirale verarbeitet wurde. Das Messer hat in der Mitte eine Breite von 2,7 cm und misst in der äusseren Rundung 15,8 cm. Es ist stark mit Oxyd überzogen.

Fig. 65, Fundort in der Nähe von Lima. Kupfernes, 13,4 Gramm schweres Messer von ähnlicher Form wie das vorgehende, von dem es sich hauptsächlich dadurch unterscheidet, dass es vorn nicht spitz, sondern abgerundet verläuft. Dieser Teil ist auch nicht zum Schneiden benutzt worden, denn er ist stumpf; geschärft ist das Messer in einer Ausdehnung von ungefähr 3,5 cm nur an der unteren starken Krümmung.

Hier hat es eine Breite von 1,6 cm, seine in gerader Linie gemessene Länge beträgt 11,0 cm. Auf der dunkelbraunen Oberfläche erscheinen hier und da rote und grüne Flecke.

Fig. 66, Fundort in der Nähe von Lima. Silbernes, 13,1 Gramm schweres Messer, von ähnlicher Form wie das vorhergehende, von dem es sich jedoch durch zweierlei unterscheidet: erstens läuft es hinten nicht in eine Spirale, sondern in einen ungefähr 3,5 cm langen, fast 1 cm breiten Griff aus, was seine Handhabung sehr erleichtert, da es ebenso bequem gefasst werden kann wie Fig. 64, und zweitens ist es bis auf diesen Griff und den Rücken vollständig geschärft. Das Messer ist 13,0 cm lang und bis zu 1,6 cm breit. Über dem Silber liegt eine dünne, rötlich braune, oft von grünem Oxyd unterbrochene Schicht.

Fig. 67, Fundort Chuquitanta. Silbernes, 13,6 Gramm schweres Messer. Wie man bei den Messern mit Griffstäben letztere oft verzierte, so gestaltete man auch bei den grifflosen die einfache Form dadurch zu einem gleichzeitigen Schmuckstück, dass man an einer Seite nicht nur eine einfache Spirale anbrachte, wie bei den Figuren 64 und 65, sondern dies Ende zu einem Vogelkopf ausarbeitete und darauf auch die Klinge mehr oder weniger der Vogelgestalt anpasste. Fig. 67 zeigt diese noch in einer einfachen Form, bei Fig. 70 lässt sich die Darstellung einer Ente nicht verkennen. Von Fig. 67 ist die ganze Rundung als Schneide geschärft, der Rücken hat eine Stärke von 0,1 cm und läuft gerade. Der Hals des Vogels ist stark zurückgebogen, der Schnabel sehr lang. Die Augen werden durch Ringe mit in der Mitte befindlichen erhabenen Buckeln gebildet; beide sind anscheinend nicht besonders aufgesetzt, sondern mitgegossen, da sich eine Lötung nicht nachweisen lässt. Allerdings würde diese Arbeit kunstvoller sein, als das einfache Auflöten eines rundgebogenen Drahts, weil die Ringe nicht ganz geschlossen sind, sodass man sie ohne genauere Prüfung für aufgelötet halten muss. Man hätte also damit nur erreicht, dass man durch eine schwierige Arbeit den Eindruck hervorruft, eine leichte getan zu haben. Betrachtet man die Originale der Figuren 68 und 69, so findet man, dass bei diesen der Ring je eines Auges geschlossen, der andere offen ist, und dass sich bei einem zwischen Ring und Buckel eine kleine Öffnung gebildet hat, die nur dadurch entstanden sein kann, dass das Lot hier nicht gefasst hat. Sind demnach die Ringe der Augen dieses Stücks aufgelötet, so mag dies auch bei Fig. 67 der Fall sein, um so mehr, als bei den auf gleiche Weise hergestellten Augen der Figuren 191 193 auf Tafel 13 sich eine Lötung nachweisen lässt. Es ist daher anzunehmen, dass die Buckel zusammen mit dem Hauptstück gegossen, die Ringe dann aber um diese herumgelötet worden sind. Die grösste Breite des Messers beträgt 2,9 cm, die Entfernung der Schnabelspitze von dem entgegengesetzten Ende der Figur 8,2 cm.

Fig. 68 und Fig. 69, Fundort Marquez. Kleine, silberne Messer von je 2,6 Gramm Gewicht. An einen Vogelkopf schliesst sich eine halbmondförmige, wie das Gefieder eines sich sträubenden Vogels in die Höhe gerichtete, in der Mitte

0,85 cm breite Klinge an. Dass es wirklich eine solche ist und das Ganze nicht nur ein Schmuckstück darstellt, zeigt die als Schneide geschärfte äussere Seite. Ein kleines Loch, welches das Durchziehen einer Schnur erlaubt, lässt es aber als wahrscheinlich erscheinen, dass die Gegenstände auch als Schmuck getragen wurden. Über die Herstellung der Augen vergl. Fig. 67. Die Höhe der Vögel beträgt 3,4 cm.

Fig. 70, Fundort Trujillo. Kupfernes, 72,5 Gramm schweres Messer, eine Ente darstellend. Rücken, Brust und Schnabel sind von ziemlich gleicher Stärke, der untere Teil ist etwas schwächer, doch ist es fraglich, ob er als Schneide gedient hat; sicher anzunehmen ist dies von den geschärften Stellen am Hinterkopf und an der Aussenseite des Schwanzes. Die Höhe der Figur beträgt 9,4 cm, die Länge des Vogelleibs 12,0 cm. Augen, Schnabel, Hals und Flügel sind auf beiden Seiten durch Schraffierungen gekennzeichnet, welche die Abbildung deutlich wiedergibt. Die Form ist für den Gebrauch nicht sehr handlich; ein Loch über dem Auge der Ente, durch das eine Schnur gezogen werden kann, lässt deshalb vermuten, dass das Messer mehr als Schmuckstück denn als Arbeitsgerät gedient hat. Es ist vollständig mit grüner Patina überzogen.

Fig. 71, Fundort Trujillo. Kupfernes, 15,4 Gramm schweres Messer, von ähnlicher Form wie das vorhergehende, doch bedeutend kleiner als dieses und viel roher ausgeführt. Augen und Schnabel sind nur durch einfache Linien angegeben, andere Darstellungen fehlen gänzlich. Das Stück ist am Schwanz gerade da abgebrochen, wo sich anscheinend die Schneide befand, wenigstens nimmt es nach dieser Stelle zu an Stärke ab. Die Höhe der Figur beträgt 4,5 cm, die Länge 9,2 cm. Das Stück ist braun angelaufen und stellenweis mit Oxyd bedeckt.

Fig. 72, Fundort in der Nähe von Lima. Kupfernes, 30,7 Gramm schweres Messer. Die Form der Klinge ist halbmondförmig; ein Griffstab ist vorhanden, setzt aber nicht in der Mitte des Rückens, sondern in schräger Richtung zu diesem an einer Seite an. Er ist lang und stark, die Klinge aber klein, sodass das Messer sich zwar sehr gut gebrauchen lässt, aber mehr künstlichen Zwecken als gewöhnlichen Arbeiten gedient haben mag. Der Rücken misst 2,7 cm, die Schneide in der Rundung 4,4 cm, der Griff hat eine Länge von 13,4 cm und eine Stärke von fast 0,4 cm; nach oben zu verjüngt er sich und ist am Ende geschärft, sodass auch diese Seite zum Schneiden, Kratzen, Schaben oder dergleichen gebraucht werden kann. Die Oberfläche des nur wenig von Oxyd angegriffenen Geräts zeigt ein tiefes, dunkles Braun.

Fig. 73, Fundort Chancay. Kupfernes, 171,5 Gramm schweres Messer. Es besteht nur aus einer Klinge, der Griff fehlt vollständig. Der 0,6 cm starke Rücken ist gerade, das ganze Stück etwas gebogen, vergl. den Schnitt Fig. 73a; ausserdem zeigt es auf der Innenseite eine hohle Krümmung. Das Gerät lässt sich daher zwar ganz gut anfassen, aber besser zum Schaben als zum Schneiden verwenden. Es ist mit einer dicken Oxydschicht vollständig überzogen. Die Länge des Rückens beträgt 22,1 cm, die Rundung der Schneide 24,1 cm. —

Neue Formen bringen nachstehende Geräte.

Fig. 74, Fundort Chancay. Kupfernes, 39,4 Gramm schweres Messer. Die Klinge besteht aus einem viereckigen Stück Kupferblech mit abgerundeten Ecken; sie hat die Grösse von 4,0 × 8,3 cm und eine ungefähre Stärke von 0,1 cm. Die obere Längsseite ist in ein Knochenstück eingelassen, das als Griff dient. Es hat genau die Länge der Klinge, doch hat sich diese etwas verschoben, sodass sie auf einer Seite 0,5 cm über dasselbe hinausragt. Dass sie aber auch früher, als das Messer benutzt wurde, schon so gesessen hat, beweist ihre damalige, jetzt noch erkennbare Befestigung. Ungefähr 1,5 cm von den Breitseiten entfernt, ist rechts und links unterhalb des Knochenstücks je ein kleines viereckiges Loch in der Klinge ausgeschnitten. Schnuren, die durch diese Löcher um den Knochen gelegt waren und deren Spuren an diesem noch deutlich sichtbar sind, verbanden beide Teile fest miteinander. Jetzt hat sich aus dem Oxyd, mit dem die Klinge überzogen ist, und der Graberde eine so dicke Schicht von haltbarstem Kitt gebildet, dass sich die Stücke ohne Zerbrechen nicht nur nicht mehr voneinander trennen lassen, sondern dass auch das eine Loch damit vollständig ausgefüllt und überdeckt wurde, sodass es auf der Abbildung nicht sichtbar ist.

Als Vorbild für die Klinge dieses Metallmessers hat ein Steinmesser gedient, wie es durch Fig. 74a wiedergegeben ist: eine viereckige, flache, an der stärksten Stelle 0,6 cm starke Platte aus schiefrigem Gestein, die 8,7 cm in der Länge und 5,4 cm in der Breite misst. Der Rücken ist gerade, die übrigen Seiten sind durch die Abrundung der Ecken und durch eine vorgenommene geringe Abschleifung ein klein wenig gerundet. Besonders stark geschliffen ist die auf der Abbildung rechte untere Ecke, und zwar auf der von der Zeichnung wiedergegebenen Fläche bedeutend mehr als auf der entgegengesetzten. Bei der Arbeit, bei der man das Messer mit der Rechten fasst, musste die stärker abgeschliffene Seite zur unteren werden. Das Gewicht beträgt 55,07 Gramm.

Fig. 75, Fundort Chuquitanta. Kupfernes, 25,2 Gramm schweres Messer. Es ähnelt in seiner viereckigen Form der Klinge von Fig. 74, scheint aber wie Fig. 74a ohne Griff gebraucht worden zu sein. Auf der Klinge fehlt jede Andeutung für einen solchen, auch sind keine Löcher zur Befestigung vorhanden. Das Gerät hat eine Länge von 9,6 cm, eine Breite von 3,1 cm und ist stark mit Oxyd überzogen.

Fig. 76, Fundort Chancay. Kupfernes, 140,3 Gramm schweres Messer. Die Form weicht von allen vorher beschriebenen bedeutend ab und ähnelt der des europäischen Speisemessers, doch kann man sie sich auch aus der der Fig. 73 entstanden denken. Immerhin ist es fraglich, ob nicht dieses und das nachfolgende Gerät auf der Nachahmung von europäischen Gegenständen beruhen, da das Grab, in dem sie gefunden wurden, aus der Zeit kurz nach der Conquista stammen kann. Der Rücken ist gerade, die Schneide läuft parallel mit ihm und rundet sich nach der Spitze zu ab. An der Klinge von 17,5 cm Länge sitzt ein 5,0 cm langer Stiel, der in einen Griff aus Holz, Knochen oder dergleichen eingelassen werden kann. Die grösste Stärke des Rückens beträgt 0,5 cm. Das Stück ist vollständig mit Oxyd überzogen.

Fig. 77, Fundort Chancay. Kupfernes, 140,8 Gramm schweres Messer von der Form eines europäischen Hackmessers. An die 17,6 cm lange und 5,2 cm breite Klinge schliesst sich ein 8,1 cm langer, im Durchschnitt 3 cm breiter Griff an, der so bequem mit der Hand gefasst werden kann, dass von allen angeführten Messern dieses sich am leichtesten handhaben lässt. Es ist mit einer starken Oxydschicht überzogen, auf der einzelne Stoffreste fest anhaften, vergl. Fig. 8 auf Tafel 1.

Fig. 78, Fundort Chancay und Fig. 79, Fundort in der Nähe von Lima. Fig. 78 stellt ein kupfernes Messer von gewöhnlicher Form, Fig. 79 ein Messer von der Form der Fig. 50 dar, doch sind bei beiden die Klingen und Griffe verbogen; bei Fig. 78 ist ein Teil abgebrochen, bei Fig. 79 fehlen ebenfalls kleine Stücke. Die Verbiegungen können nicht bei der Arbeit oder durch Zufall entstanden sein, sondern sind anscheinend absichtlich gemacht. Da bei vielen Geräten solche Zerstörungen wiederkehren, muss man annehmen, dass die Gegenstände vorsätzlich unbrauchbar gemacht worden sind, bevor sie ihrem Eigentümer in das Grab beigegeben wurden. Fig. 78 wiegt 23,9 Gramm, Fig. 79 : 126,9 Gramm.

Messerförmiges Gerät.

Tafel 8—9, Fig. 80—86.

Fig. 80, Fundort Pacasmayo. Kupfernes Gerät, das sich seiner Form nach den Messern anschliesst; wie diese besteht es aus Klinge und Griff. Erstere ist halbkreisförmig: der gebogene Teil bildet die Schneide, der gerade den Rücken; an letzteren fügt sich der Griff unmittelbar als zwar schon breites, aber nach dem Ende zu an Ausdehnung noch gewinnendes Blatt an. Er lässt sich mit der Hand bequem umspannen, sodass man das Instrument ebensogut zum Schneiden, wie zum Behauen von Gegenständen gebrauchen kann. Es wiegt 419,2 Gramm und hat eine Länge von 20,7 cm; die Klinge ist am Rücken 13,9 cm breit, die Rundung der Schneide beträgt 21,7 cm. Der 13,5 cm lange Griff hat an der Ansatzstelle eine Breite von 4,9 cm und am Ende eine solche von 8,5 cm. Da wo Klinge und Rücken zusammenstossen, beträgt die Stärke des Geräts 0,3 cm und nimmt von hier aus nach oben und unten zu gleichmässig bis zu ungefähr 0,2 cm ab; die Schneide ist durch Hämmern etwas geschärft. Das Stück zeigt die dunkelbraune Farbe des angelaufenen Kupfers und ist nur auf einer Seite mit grösseren Oxydflecken behaftet.

Fig. 81, Fundort in der Nähe von Lima. Kupfernes, dem vorigen ähnliches Gerät. Die Klinge ist teilweise zerstört, doch lässt sich leicht erkennen, dass sie dieselbe Form hatte, wie die von Fig. 80; der Griff ist um etwa 5 cm länger als dort, die Ecken an der oberen Kante sind beschnitten; Schlagnarben zeigen hier an, dass das Gerät auch wie ein Meissel benutzt wurde. Sein Gewicht beträgt 347,3 Gramm; seine Oberfläche zeigt nur wenige Oxydflecke.

Da der Griff an der Ansatzstelle nur eine Stärke von ungefähr 0,6 cm hat und fast um 1 cm schmäler ist als der von Fig. 80, so kann man ihn noch leichter

umspannen als jenen; deshalb lässt auch dieses Gerät sich bequem gebrauchen. Das Gegenteil ist aber der Fall bei drei grösseren Stücken der Sammlung, deren Griffe so unförmig sind, dass sie eine leichte Handhabung ohne Schäftung nicht mehr ermöglichen. Eine solche scheint aber nicht angebracht gewesen zu sein; es lässt sich daher nicht mit Sicherheit bestimmen, wozu die Geräte gedient haben. Die Vermutung von SQUIER, dass es Kellen gewesen seien, die man beim Bauen gebraucht habe, wird hinfällig, sowie man ein Stück wie das durch Fig. 82 wiedergegebene in die Hand nimmt, das infolge seiner Grösse und Schwere höchstens zum Behauen von Steinen gedient haben kann, wenn es bei Bauten überhaupt Verwendung gefunden haben sollte.

Das eine dieser drei Stücke, von denen nur das grösste abgebildet wurde, ist schon sehr defekt und von Oxyd zerfressen, wiegt daher auch nur noch 387,5 Gramm; sein 19,5 cm langer Griff hat an der Ansatzstelle eine Breite von 7,0 cm. Der Griff des zweiten, noch sehr gut erhaltenen, 865,2 Gramm schweren Geräts misst in Länge 20,0 cm und in der Breite an der Ansatzstelle 5,5 cm. Das dritte gibt Fig. 82 wieder.

Fig. 82, Fundort Chiclayo. Kupfernes, 1227,2 Gramm schweres Gerät. Es hat eine Länge von 32,0 cm, wovon 10,0 cm auf die Klinge und 12,0 cm auf den Griff entfallen; die Rundung der Schneide misst 29,2 cm, die Länge des Rückens 17,0 cm; die grösste Stärke beträgt 0,7 cm. Es ist mit einer starken Oxydschicht überzogen, an der einzelne Stoffreste fest anhaften, vergl. Fig. 8 auf Tafel 1.

Ausser diesen Stücken befindet sich noch eins in der Sammlung, bei dem der Griff abgebrochen, die Seitenteile der Klinge gekrümmt und der untere Teil vollständig umgebogen sind, sodass sich, wie bei den Figuren 78 und 79 auf Tafel 8, annehmen lässt, dass auch dieses mit Absicht unbrauchbar gemacht wurde, ehe man es dem Toten mit in das Grab legte. —

In der Form den vorhergehenden gleich, doch durch ihr Material von diesen verschieden, sind die nächsten drei Stücke. Jene waren schwere, aus dicken Kupferplatten hergestellte Geräte, für diese ist kaum 0,1 cm starkes Kupferblech verwendet worden, sodass sie höchstens zum Zerlegen von nicht harten Gegenständen hätten gebraucht werden können.

Fig. 83, Fundort Chiclayo. Die Länge des Originals beträgt 22,5 cm, die Rundung der Klinge 21,0 cm; es ist stark von Oxyd angegriffen und wiegt 124,6 Gramm.

Fig. 84, Fundort in der Nähe von Lima. Das Gerät hat einen, im Verhältnis zur Klinge sehr langen, schwachen Griff: seine Länge beträgt 25,0 cm, die des Griffs 19,0 cm. Die Oberfläche ist von Oxyd so abgefressen, dass nur noch ein schwaches, leicht biegsames Kupferblech übrig blieb, während die Schneide vollständig zerstört wurde. Das Gewicht beträgt 68,9 Gramm.

Fig. 85, Fundort Pacasmayo. An dem Ende des Griffs sitzt eine grössere Verzierung, die aber bereits so zerstört ist, dass man nicht erkennen kann, was sie vorstellte,

und ob nicht vielleicht dieses Stück anstatt zum Gebrauch nur als Schaustück gedient hat. Seines leichten Gewichts von 84,3 Gramm wegen liesse es sich, ebenso wie die beiden vorhergehenden, leicht auch als Schmuckstück tragen; in der Tat erinnert seine Form an die Helmverzierungen, wie sie auf Tafel 22 abgebildet und beschrieben sind. Es wäre dann vielleicht als ein Abzeichen der Leute zu betrachten, deren Arbeitsgeräte die Figuren 80—82 wiedergeben, vergl. Tafel 17—30 von »Altperuanischer Kunst«. —

Ein kupfernes, 362,6 Gramm schweres Gerät von der Form von Fig. 84 bringt:

Fig. 86, Fundort Pacasmayo. Eine reiche Verzierung lässt vermuten, dass es trotz der ausgearbeiteten Schneide nicht für den täglichen Gebrauch bestimmt war, bei dem der 27,0 cm lange Griff eher hinderlich als förderlich gewesen wäre, sondern dass es anderen Zwecken diente; vorzüglich würde es sich z. B. für ein Abzeichen bei Feierlichkeiten geeignet haben. Das Stück ist 35,5 cm lang, der Rücken der Klinge misst 13,2 cm, die Rundung der Schneide 24,5 cm. Der Griff hat eine Breite von 5,6 cm an der Ansatzstelle und von 8,9 cm am Ende; nahe der Mitte ist er zerbrochen, wie die Abbildung erkennen lässt. Die Verzierungen bestehen aus eingravierten Linien in Winkel- und Stufenmotiven; auf der Klinge sind diese umgeben von drei parallelen, halbkreisförmigen Linien, zwischen deren beiden inneren Stichpunkte eingraviert sind, auf dem Griff von zwei parallelen, geraden Linien, zwischen denen in gleichmässigen Abständen schraffierte Stellen wiederkehren.

Meissel.

Tafel 10, Fig. 87—94.

Fig. 87, Fundort Pachacamac. Kupferner, in einen hölzernen Griff eingelassener Meissel. Er besteht aus einem viereckigen Metallstab, dessen Ende zu einer breiten, abgerundeten Schneide geformt ist, und hat eine Stärke von 0,5 × 0,6 cm; die Rundung der Schneide beträgt 1,5 cm. Eine starke Oxydschicht, an der einzelne Stoffreste fest anhaften, vergl. Fig. 8 auf Tafel 1, breitet sich über seine ganze Oberfläche aus. Auf dem cylinderförmigen Griff, über den er 6,6 cm hervorragt, ist eine Vogel-Doppelfigur eingraviert, von der die Abbildung nur die eine Hälfte zeigt. Das Gerät wiegt 55,3 Gramm.

Fig. 88, Fundort Pachacamac. Kupferner Meissel von der Form des vorhergehenden, aber in Breite und Stärke, die 0,9 cm resp. 0,3 cm betragen, von diesem verschieden; er hat eine Länge von 7,4 cm und wiegt 21,3 Gramm; die Rundung der Schneide beträgt 1,7 cm. Auch er ist stark mit Oxyd behaftet; der Griff fehlt.

Fig. 89, Fundort Chancay. Kupferner Meissel in der Form den vorhergehenden ähnlich, doch in der Schäftung von diesen verschieden. Während jene in den hölzernen Griff eingelassen wurden, liegt von diesem ein Teil in einer an der Oberfläche des Griffs hergestellten Höhlung, und wird darin durch eine um Holz und Meissel gewundene Schnur festgehalten, vergl. Fig. 97; hierzu sind die Kanten an dem hinteren Ende ein wenig hochgeschlagen, damit ein Rutschen der Klinge verhütet wird, während Fig. 88

nicht nur ganz glatt verläuft, sondern sich sogar etwas verjüngt, um das Einsetzen in das Holz zu erleichtern. Die Abbildung zeigt das Gerät, wie es gefunden wurde, wobei jedoch die Klinge nicht richtig im Griff sitzt. Ursprünglich füllte sie die ganze Höhlung aus, wie die vorhandenen Schnurspuren am Holz deutlich erkennen lassen, und beschrieb an dem Ende des Griffs eine kleine nach aussen laufende Krümmung. Ehe das Gerät ins Grab gelegt wurde, hatte man aber die Klinge verkehrt aufgebunden, die nun wegen der vorhandenen Krümmung nur so weit eingesetzt werden konnte, wie die Abbildung zeigt. In dieser Lage wurde sie wiederum durch eine Schnur befestigt, deren Überreste auf dem Oxyd des Kupfers noch fest anhaften, vergl. Fig. 8 auf Tafel 1, während die um das Holz gelegten Teile abgefallen sind. So hergerichtet war der Meissel natürlich nicht zu gebrauchen; sollte dies mit Absicht geschehen sein, so würde es an Fig. 78 und Fig 79 auf Tafel 8 erinnern. Der kupferne, viereckige, 0,2 cm starke Stab ist 12,9 cm lang, verbreitert sich nach dem Ende zu und läuft hier in eine Schneide aus, deren Rundung 2,9 cm beträgt. Wie bei der Klinge der Hacke, vergl. Fig. 11 auf Tafel 2, läuft bei richtiger Schäftung die obere Seite des Geräts vollständig gerade, die untere schräg nach der Schneide zu. Die Klinge wiegt 21,1 Gramm. Auf dem oberen Teil des Griffs ist auf der der Höhlung entgegengesetzten Seite, daher auf der Abbildung nicht sichtbar, die Büste eines Manns mit auf der Brust gefalteten Händen geschnitzt.

Fig. 90, Fundort in der Nähe von Lima. Kupferner, 44,9 Gramm schwerer Meissel, dessen oberes, breit geschlagenes Ende anzeigt, dass er ebenso geschäftet war wie Fig. 89. Er besitzt eine grössere Stärke als der vorige, nahe der Mitte beträgt sie 0,6 cm bei einer Breite von 1,0 cm; seine Länge misst 10,1 cm, die Rundung der Schneide 2,5 cm. Auch bei ihm läuft die obere Fläche gerade, die untere schräg nach der Schneide zu, doch ist auch die erstere am Ende zur Herstellung der Schärfe mit gehämmert. Das Gerät ist noch gut erhalten, nur an der Schneide fehlt ein kleines ausgebrochenes Stück.

Fig. 91, Fundort Pachacamac. Kupferner, 11,0 Gramm schwerer Meissel, der nach Form und Schäftung zu den beiden vorhergehenden gehört, sich von ihnen aber dadurch unterscheidet, dass seine schmalste Stelle kurz oberhalb des zur Schneide ausgehämmerten Teils liegt und er sich von da ab nach oben zu ein wenig verbreitert. Seine Oberfläche ist vollständig mit Oxyd bedeckt.

Fig. 92, Fundort Chuquitanta. Kupferner, 76,6 Gramm schwerer Meissel. Er besteht aus einer 12,0 cm langen, 1,3 cm breiten Klinge und einem 7,0 cm langen, runden, nach oben sich etwas verjüngenden Stab, der in den Griff einzulassen war. Ein kleines Loch an seinem Ende ermöglichte es, das grifflose Gerät aufzuhängen, und gestattete dem Händler, es zusammen mit anderen auf eine Schnur zu ziehen, um es bequem zum Verkauf austragen zu können. Die Seitenflächen der Klinge bilden rechtwinklige Dreiecke: die obere Breitseite des Meissels ist die eine Kathete, die untere die Hypotenuse. Das Kupfer ist stellenweis mit grüner Patina überzogen.

Fig. 93, Fundort Chimbote. Kupferner Meissel von der Form des vorhergehenden, doch bedeutend schwächer; sein Gewicht beträgt nur 9,4 Gramm. Die Klinge ist in ihrem unteren Teil so stark zusammengebogen, dass dies kaum bei der Benutzung geschehen sein kann; hier muss man fast als sicher annehmen, dass sie mit Absicht unbrauchbar gemacht wurde, vergl. Fig. 78 und 79 auf Tafel 8. Die Abbildung giebt das Gerät in seiner ursprünglichen Form wieder; es ist so mit Oxyd überzogen, dass das Loch am Ende des runden Teils vollständig verdeckt ist.

Fig. 94, Fundort Chimbote. Kupferner, 17,1 Gramm schwerer Meissel, der ohne besonderen Griff gehandhabt worden sein muss, da er oben in eine Rundung ausläuft, die eine gewöhnliche Schäftung nicht zulässt; ein Stück davon ist abgebrochen. Seiner geringen Stärke wegen wird er wohl hauptsächlich zum Schaben verwendet worden sein. Durch Umbiegen des oberen Teils ist er unbrauchbar geworden. Fig. 94 zeigt ihn so, wie er gefunden wurde, Fig. 94a giebt seine ursprüngliche Gestalt wieder. Er ist von Oxyd stark angegriffen.

Tüllenmeissel.

Tafel 10, Fig. 95.

Fig. 95, Fundort Trujillo. Kupferner, 349,3 Gramm schwerer Tüllenmeissel. Er besteht aus einer oberen, runden Tülle, die zur Aufnahme des Schafts dient, und aus einem unmittelbar sich daran anschliessenden massiven, viereckigen Teil, der nach unten zu gleichmässig an Breite zu- und an Stärke abnimmt, sodass er schliesslich als scharfe — etwas abgerundete — Schneide endet. Das sehr gut erhaltene, fast oxydfreie Gerät misst 18,1 cm, wovon 8,3 cm auf den massiven Teil entfallen. Die Tülle hat eine Länge von 9,8 cm, am oberen Ende einen äusseren Umfang von 7,5 cm und eine Mantelstärke von 0,2—0,3 cm; der Mantel ist nicht ganz zugehämmert, weshalb in den oberen 7,0 cm ein kleiner Schlitz offen bleibt. Der viereckige Teil hat da, wo er ohne weiteres in den runden übergeht, eine Breite von 2,0 cm und eine Stärke von 1,7 cm.

Stichel.

Tafel 10, Fig. 96.

Fig. 96, Fundort Chancay. Auf dem schräg zugeschnittenen Ende eines 23,5 cm langen, runden Holzstabs ruht ein 7,5 cm langes, rundes, kupfernes Stäbchen, dessen beide Enden in Spitzen auslaufen. Naturgemäss muss auch die Lage dieses Stabs eine schräge sein; er ragt 2,0 cm über den Griff und ein wenig über die Griffaxe hinaus, wodurch seine Handhabung als Rundstichel, oder als Graviernadel leichter wird, als wenn er in der Art der gewöhnlichen Flachstichel geschäftet wäre. Durch eine nicht sehr starke, aber dicht gewundene Schnur ist er fest auf den Griff gebunden; über dem Faden liegt eine dünne Kruste einer braunen Substanz, von der sich nicht erkennen lässt, ob sie ursprünglich als Kitt aufgetragen wurde, oder sich erst im Grab darüber ausgebreitet hat, letzteres scheint das wahrscheinlichere zu sein.

Da das Kupfer mit einer dicken Oxydschicht überzogen ist, an der auch noch Stoffreste haften, vergl. Fig. 8 auf Tafel 1, so sind die Spitzen, besonders die untere, in der Abbildung, die das Original in der jetzigen Gestalt getreu wiedergibt, nicht so genau zu erkennen, wie an dem Gerät selbst, wo man die ursprüngliche Form durch die Lücken der Schicht noch genau verfolgen kann. Das Stück wiegt 18,3 Gramm.

Grabstichel.

Tafel 10, Fig. 97—106.

Fig. 97, Fundort Chancay. Kupferner, 11,4 Gramm schwerer Grabstichel. An einem hölzernen Griff sitzt, durch eine gedrehte Schnur festgehalten, die längliche, viereckige Klinge mit scharfer, an den Kanten abgerundeter Schneide. Die Schäftung ist gleich der bei Fig. 89 beschriebenen. Klinge und Griff haben je eine Länge von 6,2 cm. Die obere Fläche läuft, wie bei Fig. 11 auf Tafel 2, gerade, die untere schräg zur Schneide. Die Klinge hat an der Stelle, wo der Holzgriff abschneidet, eine Breite von 0,4 cm und eine Stärke von 0,2 cm.

Fig. 98, Fundort Pachacamac und Fig. 99, Fundort Chuquitanta. Zwei kupferne Grabstichel ohne Griffe, ähnlich dem vorhergehenden, nur länger als dieser und von fast quadratischem Querschnitt. Fig. 98 ist 11,6 cm lang und wiegt 7,9 Gramm, von Fig. 99 ist ein Stück abgebrochen, das restierende hat eine Länge von 9,6 cm und ein Gewicht von 6,9 Gramm. Die Seiten haben fast das gleiche Mass von 0,3 cm, die, welche die Schärfe der Schneide bilden, verlaufen wie bei Fig. 11 auf Tafel 2; alle sind stark mit Oxyd überzogen.

Fig. 100 und Fig. 101, Fundort Chuquitanta. Kupferne Grabstichel, die sich von den vorhergehenden dadurch unterscheiden, dass sie nach der Schneide zu an Breite zunehmen, daher auch wie Fig. 87 geschäftet gewesen sein können. Fig. 100 verbreitert sich vom hinteren Ende ganz gleichmässig nach vorn zu, Fig. 101 erst in seinem vorderen Teil, während der hintere aus einem dünnen, quadratischen Stab besteht. Daher ist auch Fig. 100, bei einer Länge von nur 9,0 cm, um 0,7 Gramm schwerer, als der 9,2 cm lange, durch Fig. 101 wiedergegebene Stichel, der 3,9 Gramm wiegt. Die Schneide von Fig. 100 ist abgerundeter, als die ziemlich gerade verlaufende von Fig. 101. Beide Stücke sind mit Oxyd bedeckt.

Fig. 102, Fundort Chancay. Doppelter, kupferner Grabstichel. Das 18,8 cm lange Instrument besteht aus einer runden Stange, die auf der oberen Seite der Abbildung in eine Schneide endigt, wie die vorhergehenden Figuren an ihren unteren, auf der anderen aber zu einer viel breiteren Form ausgearbeitet ist; in der Mitte zwischen beiden sitzt ein hölzerner Griff so, wie es Fig. 102 veranschaulicht. Das Gerät kann daher auf beiden Seiten gebraucht werden, auf der einen zum Gravieren, auf der anderen als Spatel; es wiegt mit Griff 35,6 Gramm. Die obere Schneide hat eine Breite von 0,5 cm, die untere eine solche von 2,0 cm. Der Griff ist der Länge nach

durchbohrt, wurde so über die Stange gezogen und sitzt auf dem breiter geschlagenen Teil fest auf.

Fig. 103, Fundort Chancay. Kupfernes Gerät von ähnlicher Form wie das vorhergehende, nur mit noch breiterer, unterer Schneide; der Griff fehlt. Wie sich aus den, auf beiden Seiten sichtbaren Gusslinien deutlich erkennen lässt, wurde der Stab eckig gegossen und dann rund gehämmert. Das Stück hat eine Länge von 18,5 cm und ist an dem einen Ende 0,5 cm, am anderen 2,7 cm breit; es wiegt 27,0 Gramm.

Fig. 104, Fundort Chancay. Kupfernes, 21,6 Gramm schweres Gerät, das sich von dem vorhergehenden nur dadurch unterscheidet, dass das breite Ende nicht geschweift ist, sondern von geraden Linien begrenzt nur bis zu 1,1 cm wächst. Seine Länge beträgt 14,3 cm.

Fig. 105, Fundort in der Nähe von Lima. Kupfernes Gerät, 38,5 Gramm schwer. Im Gegensatz zu den vorhergehenden Stücken, deren Stäbe rund sind, hat dieses einen viereckigen Stab; seine grösste Breite beträgt 0,7 cm, seine Stärke 0,4 cm, seine Länge 15,5 cm; die beiden Schneiden haben Breiten von 0,5 cm und von 1,1 cm. Das Instrument ist sehr gut erhalten und fast oxydfrei; es zeigt die dunkelbraune Farbe des angelaufenen Kupfers.

Fig. 106, Fundort in der Nähe von Lima. Das silberne, 2,6 Gramm schwere Gerät kann, wenn es überhaupt zur Arbeit verwendet worden ist, nur zum Einritzen von Linien in eine weiche Masse benutzt worden sein, da es für andere Zwecke nicht widerstandsfähig genug war. Auf einem 12,9 cm langen Dorn sitzt über einer Kugelverzierung eine kleine Klinge, deren abgerundetes Ende geschärft ist, sodass man es auch als ärztliches Instrument ansprechen könnte, wenn nicht Versuche gezeigt hätten, dass es nicht einmal kräftig genug ist, die menschliche Haut zu ritzen.

Punktierstichel.

Tafel 10, Fig. 107.

Fig. 107, Fundort Chancay. Kupferner, zweispitziger Punktierstichel. In ähnlicher Weise geschäftet wie Fig. 89, ruht der runde, 7,8 cm lange, kupferne Stab in dem etwas ausgehöhlten, hölzernen, in seinem oberen Teil jetzt abgebrochenen Griff; durch eine einfache aber haltbare, gedrehte Schnur wird er darauf festgehalten. In den vorderen 1,8 cm verjüngt sich der Stab, ausserdem ist er an zwei Seiten abgeschliffen; dadurch entsteht eine Schneide, und da diese wiederum mit einer Einkerbung versehen ist, so wird sie in zwei Zacken geteilt, die, spitzig zugeschliffen, zum Einstechen von Punkten dienten. Das Gerät wiegt mit dem hölzernen Griffrest und der Schnur 7,6 Gramm; der kupferne Teil ist gut erhalten, oxydfrei, aber schwarzbraun angelaufen.

Bohrer.

Tafel 10, Fig. 108.

Fig. 108, Fundort Chuquitanta. Bohrer aus Silber. Auf einem dünnen, unten spitz zulaufenden, 15,7 cm langen, silbernen Stäbchen sitzt ein 1,1 cm hoher, nur wenig ab-

gestumpfter Kegel, in dessen Mantel der Länge nach vier Einschnitte gemacht sind, sodass zwischen diesen eben so viele erhöhte Teile entstehen, die wiederum mit Querschnitten versehen sind. Dadurch wird die Oberfläche so rauh, dass man durch Drehen Löcher in nicht zu harten Gegenständen mit ihr erzeugen kann. Fig. 108 gibt das Gerät in halber Grösse, Fig. 108 a den oberen Teil in ganzer Grösse wieder. Wegen der geringen Härte der Substanz, aus der das Gerät hergestellt ist, wird es, wie Fig. 106, nur selten Verwendung gefunden haben; die Sammlung enthält noch einen zweiten Bohrer, der ebenfalls aus Silber und genau in derselben Art hergestellt ist, doch keinen aus Kupfer. Das Gewicht von Fig. 108 beträgt 7,4 Gramm, das des zweiten Bohrers 8,3 Gramm.

Spatel.

Tafel 10, Fig. 109—117.

Die von den Figuren 109—114 wiedergegebenen Gegenstände stammen von Viru; die Zusammensetzung des zu ihrer Herstellung verwendeten Materials ist durch die Analysen 13 und 14 bestimmt. Sämtliche Stücke sind mit der dieser Substanz eigenen, blassgrünen Oxydschicht überzogen.

Fig. 109, Spatel. Auf einem 7,0 cm langen, runden, dünnen Stäbchen sitzt auf der einen Seite ein 3,4 cm langes, sich anfänglich bis zu einer Breite von 1,9 cm erweiterndes Blatt, das sich dann wieder bis zu 0,9 cm verjüngt, auf der anderen ein 1,8 cm langes Blättchen, welches über einer Einkerbung auf jeder Seite 1,0 cm breit endet. Das Gerät wiegt 3,4 Gramm.

Fig. 110. Spatel, in Form dem vorhergehenden ähnlich, doch von viel kleineren Dimensionen; seine Länge beträgt 7,9 cm, sein Gewicht 3,3 Gramm.

Fig. 111. Spatel. An dem Stäbchen sitzt nur noch auf der einen Seite das kleinere Blättchen der Fig. 109, während das grössere Blatt auf der anderen fehlt. Die Länge beträgt 9,5 cm, das Gewicht 2,6 Gramm.

Fig. 112. Spatel. Während bei dem Spatel, den die vorhergehende Figur veranschaulicht, die Seite des Stäbchens, welche kein Blatt trägt, nicht besonders ausgearbeitet ist, ebenso wie bei mehreren gleichen, nicht abgebildeten Stücken, sodass bei einigen von diesen das zweite Blatt sogar nur abgebrochen zu sein scheint, wurde es hier mit Absicht weggelassen und dafür das entsprechende Stabende zu einer Spitze ausgearbeitet; das andere verbreitert sich in ähnlicher Form, wie das obere Blättchen von Fig. 109. Das Gerät ist bedeutend stärker als die vorhergehenden, es wiegt bei einer Länge von 9,2 cm 5,4 Gramm.

Fig. 113. Spatel, der sich von den vorhergehenden dadurch unterscheidet, dass das an dem einen Ende sitzende Blatt keine Einkerbungen zeigt. Der auf der anderen Seite spitze Stab hat eine Länge von 9,0 cm, das Blatt eine solche von 2,6 cm bei einer Breite von 1,8 cm. Das Stück wiegt 5,1 Gramm.

Fig. 114. Spatel wie der vorhergehende, doch mit fast kreisförmigem Blatt; er ist 8,9 cm lang und 2,6 Gramm schwer. —

Aus Viru stammen von demselben Material noch einige Geräte, von denen es sich schwer sagen lässt, wie sie benutzt wurden. Fig. 115 und Fig. 116 sind Gegenstände, die wie Nadeln an einer Seite eine Öse, an der anderen eine Spitze haben, aber in der Mitte breitgeschlagen sind, sodass sie weder zum Nähen noch als Gewandnadeln benutzt werden konnten, und Fig. 117 ist ein seiner Form nach dazu gehöriges, in Chuquitanta gefundenes Miniaturstück aus Kupfer, das an beiden Seiten Spitzen hat. Letzteres wiegt 0,25 Gramm, während Fig. 115 ein Gewicht von 2,3 Gramm und Fig. 116 ein solches von 2,5 Gramm aufweisen.

Klammer.

Tafel 10, Fig. 118—119.

Fig. 118, Fundort Viru. Gerät von dem durch die Analysen 13 und 14 bestimmten Material und überzogen mit dem dieser Substanz eigenen, blassgrünen Oxyd. Seiner Form nach muss es als Klammer angesprochen werden, würde aber als solche seiner Schwächlichkeit wegen nur wenig zu leisten vermocht haben. Es besteht aus einem breiten, an den Kanten scharfen Mittelstück, an dem zwei runde, in Spitzen auslaufende Stäbchen sitzen. Seine Länge beträgt 5,7 cm, sein Gewicht 2,8 Gramm.

Fig. 119. In dieselbe Kategorie gehört das ebenfalls in Viru gefundene, aus Kupfer hergestellte, bedeutend stärkere Gerät, das Fig. 119 wiedergiebt. Dieses liesse sich allerdings gut als Klammer verwenden, worauf auch die abgerundeten Enden hinweisen, die ein Überführen über Gegenstände erleichtern würden, doch spricht gegen einen Gebrauch als solche der Umstand, dass diese Enden vollständig intakt sind, während die Kanten des mittleren, breiten, hufeisenförmigen Teils eine starke Abnutzung zeigen. Seine Länge beträgt 7,9 cm, sein Gewicht 20,9 Gramm.

Haken.

Tafel 10, Fig. 120—121.

Fig. 120 und Fig. 121. Fundort Chimbote. Die beiden Haken bestehen aus kräftigen, runden, 14,5 cm und 15,5 cm langen, kupfernen Stäben, die an einer Seite spitz zulaufen, an der anderen, mit der sie befestigt wurden, breit gehalten sind. Sie sind rund gebogen und waren jedenfalls in der Lage befestigt, wie es die Abbildung von Fig. 120 zeigt, da Fig. 121 verbogen ist. Beide überdeckt eine dünne Oxydschicht. Fig. 120 wiegt 21,5 Gramm, Fig. 121 : 41,6 Gramm.

Lanzette.

Tafel 10, Fig. 122—126.

Auf Tafel 160 von »Altperuanischer Kunst« sind ärztliche Bestecke abgebildet. Sie waren aus dünnen Holzstäbchen hergestellt, die man nebeneinander gereiht und mit buntem Garn so untereinander verbunden hatte, dass alle ringsum mit Fäden umsponnen waren und schliesslich ein biegsames, haltbares Ganze bildeten, das sich leicht

zusammenrollen und mittels einer anhängenden Schnur zubinden liess. In solchen Bestecken lagen die durch die Figuren 122—126 wiedergegebenen Lanzetten.

Fig. 122, Fundort Chancay. Kupferne Lanzette ohne Griff, sodass sie am besten die Form dieser Instrumente zeigt. Sie besteht aus einem viereckigen, 0,6 cm breiten, kaum über 0,1 cm starken Stab, der oberhalb der unteren 10,7 cm in einer Ausdehnung von fast 3 cm zur halben Breite zusammengehämmert ist, wodurch er hier fast quadratisch wird; an diesem Stück sitzt die eigentliche lanzettförmige, in abgerundeter Spitze endende Klinge, während das andere Ende des Stabs zu einer einfachen Schneide ausgearbeitet ist. Das gut erhaltene, oxydfreie, aber braun angelaufene Stück hat eine Länge von 15,6 cm und wiegt 9,7 Gramm.

Fig. 123, Fundort Chancay. Kupferne Lanzette von der Form der vorhergehenden, nur etwas kleiner — ihre Länge beträgt 13,5 cm —, doch mit einem Griff, durch den erst die sichere Führung des Instruments ermöglicht wird. Dieser ist dadurch hergestellt, dass die schmale starke Stelle vor der Klinge mit einem Faden so lange fest umwickelt wurde, bis sie in der Mitte einen Umfang von 4,0 cm erreichte, während nach ihren Enden zu die Stärke gleichmässig abnimmt; deshalb ist auch noch ein Teil des breiteren Stabs mit umsponnen, sodass im ganzen 4,7 cm vom Faden bedeckt werden. An den Enden ist er schon sehr zerfallen, der mittlere Teil ist infolge einer darüber gelegten dünnen Bastschicht noch gut erhalten. Das Gerät ist dunkelblau angelaufen und wiegt 13,6 Gramm.

Fig. 124, Fundort Chancay. Kupferne Lanzette wie die vorige, nur kleiner; ihre Länge beträgt 9,1 cm, ihr Gewicht 5,4 Gramm. Auch sie ist dunkelblau angelaufen. Der mit Schnur umwickelte Griff ist mit einer dünnen, jetzt vielfach geplatzten Schicht einer harten Masse überzogen, die nicht zufällig im Grab entstanden, sondern absichtlich darüber gelegt zu sein scheint, da sie nach allen Richtungen hin ganz gleichmässig mit dem Faden abschneidet, vergl. dagegen Fig. 96.

Fig. 125, Fundort Chancay. Kupferne Lanzette, die sich von den vorhergehenden dadurch unterscheidet, dass sie vor der eigentlichen Klinge keinen schmäleren Teil besitzt, sondern der Stab bis dahin überall gleiche Breite zeigt; die Klinge hat eine etwas spitzere Form als die übrigen. Das 3,9 Gramm schwere Stück ist stark mit Oxyd behaftet, der Faden des Griffs schon teilweise zerfallen.

Fig. 126, Fundort Chancay. Kupferne Lanzette mit hölzernem Griff. Entgegen den vorhergehenden Instrumenten, die je aus einem einzigen Kupferstück bestehen, ist hier eine lanzettförmige Klinge mit kurzem Stab auf einen Holzgriff aufgebunden. Sie kann nur eine Länge von 4,0 cm, der Griff eine solche von 11,7 cm besitzen, wovon für beide 2,7 cm auf die von dem Faden umwickelten Teile fallen. Das Holzstück ist flach auf der Seite, auf der die Klinge aufliegt, und gerundet auf der entgegengesetzten. Der Faden ist morsch, die Klinge vom Oxyd angegriffen. Infolge der Breite des Stabs ist die Form etwas plumper als die der vorhergehenden Geräte. Das Stück wiegt 4,7 Gramm.

Die übrigen Lanzetten der Sammlung gleichen den bisher beschriebenen; nur bei einigen ist der Griff nicht durch fortlaufendes Umwickeln mit einer Schnur hergestellt, sondern durch einen Pfropfen Baumwolle, um den erst der Faden gelegt wurde.

Wirtel.

Tafel 11, Fig. 127—149.

Von den zum Weben notwendigen Geräten sind aus Metall in der Sammlung nur Wirtel vorhanden. Die Grundform für dieselben ist der Kegel mit verschiedenen Variationen, und zwar handelt es sich stets nur um abgestumpfte Kegel, weil das für die Aufnahme des Stabs durch die Mitte des Wirtels laufende Loch eine Spitze nicht zulässt. Das Loch ist zylindrisch, deshalb an beiden Enden ebenso gross wie in der Mitte; an den Stellen, an denen es grösser erscheint, ist dies nur durch ausgebrochene oder abgeschliffene Stückchen des Metalls bedingt. Das Material, aus dem die hier abgebildeten Stücke gefertigt sind, ist bei allen Kupfer, der Fundort für alle Chimbote. Das Gewicht variiert zwischen 3,4 und 9,1 Gramm. Die Wirtel zerfallen in glatte und verzierte; um die Verzierungen genau erkennen zu lassen, geben die Abbildungen die Geräte in verkehrter Stellung wieder.

Fig. 127. Glatter, abgestumpfter Kegel. Der Durchmesser seiner Grundfläche beträgt 1,2 cm, die Höhe 0,7 cm.

Fig. 128. Glatter, abgestumpfter Kegel mit abgerundeter, verdickter Grundfläche. Durchmesser derselben 1,4 cm, Höhe 1,2 cm.

Fig. 129. Glatter, abgestumpfter Kegel mit einem Mantel, dessen Profil nicht durch gerade, sondern durch bogenförmige, nach innen vertiefte Linien gebildet wird. Der Durchmesser der Grundfläche beträgt 1,6 cm, die Höhe 1,0 cm.

Fig. 130. Glatter, abgestumpfter Kegel mit verdickter Grundfläche und Oberseite, und stark eingetiefter Mantelfläche. Der Durchmesser der Grundfläche beträgt 1,5 cm, die Höhe 1,2 cm.

Fig. 131. Glatter, doppelseitig ungleichmässig abgestumpfter Doppelkegel. Durchmesser der Grundflächen 1,5 cm, Höhe 1,2 cm.

Fig. 132. Glatter, doppelseitig ungleichmässig abgestumpfter Doppelkegel; der Mantel des niedrigeren zeigt im Profil nach aussen gerundete Seitenlinien. Durchmesser der Grundflächen 1,3 cm, Höhe 1,1 cm.

Fig. 133. Glatter, doppelseitig ungleichmässig abgestumpfter Doppelkegel. Beide Kegel sind so gerundet, dass sich die Form des Doppelkegels kaum noch erkennen lässt. Durchmesser der Grundflächen 1,1 cm, Höhe 0,8 cm.

Fig. 134. Verzierter, doppelseitig ungleichmässig abgestumpfter Doppelkegel. Eingravierte Spiralen, die auf jeder Seite von zwei Parallellinien eingefasst sind, bilden die Verzierung. Beide Kegel sind so abgerundet, dass man die Form des Wirtels fast für eine oben und unten ungleichmässig abgeplattete Kugel halten kann. Durchmesser der Grundflächen 1,5 cm, Höhe 1,1 cm.

Fig. 135. Glatter, doppelseitig ungleichmässig abgestumpfter Doppelkegel. Der niedrigere Kegel läuft so wenig spitz zu, dass er fast einem Zylinder gleicht. Durchmesser der Grundflächen 1,3 cm, Höhe 0,8 cm.

Die folgenden durch die Figuren 136—145 wiedergegebenen Wirtel haben alle dieselbe Form, vergl. Fig. 136a. Sie besteht aus einem doppelseitig abgestumpften, sehr flachen Doppelkegel, von dem der eine regelmässig und verziert, der andere flachere an seiner Mantelfläche abgerundet und nicht ornamentiert ist. Man könnte die Form auch als eine Linse mit ungleichmässig geschliffenen Flächen bezeichnen. Die Angaben bei diesen Figuren beschränken sich auf die Verzierungen des regelmässigen Kegels, auf die Durchmesser der Grundflächen beider Kegel und auf die Höhe des Wirtels.

Fig. 136. Bogenlinien teilen die Fläche in vier Felder, zwei davon nehmen zwei stilisierte Fische, die anderen beiden Hakenmotive mit Dreiecken ein. Je zwei Bogenlinien laufen parallel und sind schraffiert. Durchmesser 2,0 cm, Höhe 0,7 cm.

Fig. 137. Ein Kreuz teilt die Fläche in vier Felder, deren Verzierungen ähnlich sind wie die des vorhergehenden Wirtels. Durchmesser 2,0 cm, Höhe 0,55 cm.

Fig. 138. Hakenmotiv. Durchmesser 1,4 cm, Höhe 0,5 cm.

Fig. 139. Zwei Hakenmotive wechseln mit zwei leeren Feldern ab, die durch viermal sich wiederholende, doppelte, parallel laufende Linien gebildet werden. Durchmesser 1,4 cm, Höhe 0,5 cm.

Fig. 140. Hakenmotive, die durch vier Furchen voneinander getrennt sind. Durchmesser 1,5 cm, Höhe 0,5 cm.

Fig. 141. Hakenmotive, die durch sternförmig eingetiefte Rillen voneinander getrennt sind. Durchmesser 1,9 cm, Höhe 0,7 cm.

Fig. 142. Zwei Doppelparallellinien teilen den Wirtel in drei Felder, in ein glattes Mittelfeld und in zwei mit Hakenmotiven verzierte Seitenfelder. Durchmesser 1,8 cm, Höhe 0,8 cm.

Fig. 143. Spiralmotive, die voneinander durch Winkelmotive getrennt sind. Durchmesser 1,9 cm, Höhe 0,55 cm.

Fig. 144. In vier durch dreifache, teilweise schraffierte Bogenlinien hergestellte Felder sind Kreise eingetragen; um das für den Stab bestimmte Loch läuft ein Kreisband. Durchmesser 1,8 cm, Höhe 0,6 cm.

Fig. 145. Ein schraffiertes Kreuz teilt die Fläche in vier Felder mit Hakenmotiven. Um diese läuft eine Rille, an die der gezackte Rand ansetzt. Durchmesser 1,8 cm, Höhe 0,65 cm.

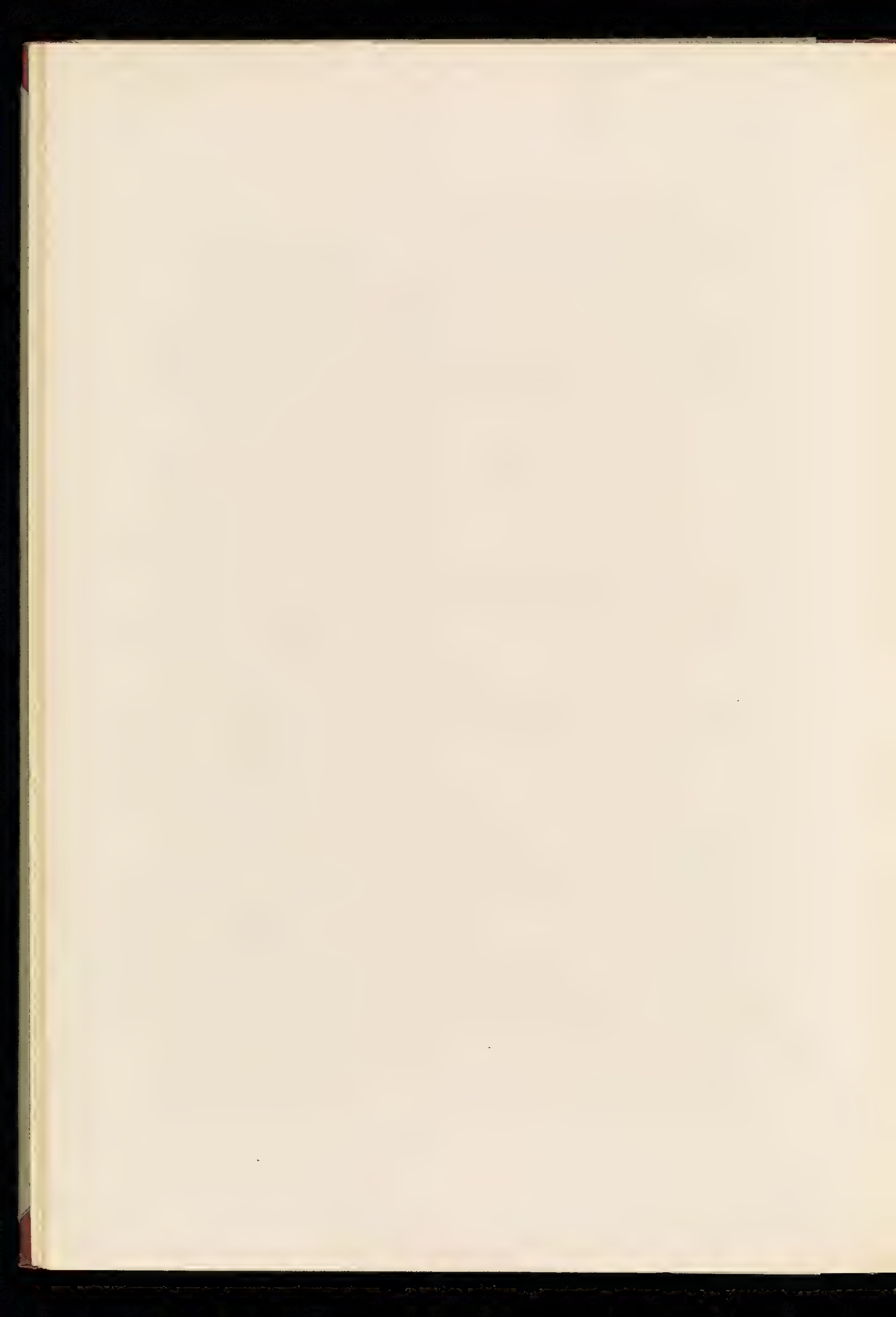
Fig. 146. Verzierter, doppelseitig ungleichmässig abgestumpfter Doppelkegel. Der untere Kegel ist so flach, vergl. Fig. 146a, dass er kaum noch als ein solcher angesprochen werden kann. Der obere Kegel von 0,8 cm Höhe hat einen Durchmesser von 1,9 cm. Er schliesst sich in Form und Verzierung an den vorigen Wirtel an: seine Mantelfläche wird durch ein schraffiertes Kreuz in vier Felder geteilt, von denen aber nur zwei Hakenmotive, die beiden anderen auf Dreiecken ruhende Zickzacklinien enthalten. Der Rand ist gezackt wie bei Fig. 145.

Fig. 147. Abgestumpfter, sehr flacher Kegel mit verdickter Grundfläche, vergl. Fig. 147a. Auf ihr erscheinen abwechselnd Kreis- und Strichmotive, die von einer kräftigen Linie eingefasst werden, von der aus nach dem Rand zu kleine Einkerbungen als Verzierungen angebracht sind. Durchmesser 1,5 cm, Höhe 0,7 cm.

Fig. 148. Viereckige Form mit abgerundeten Ecken und verdickter Grundfläche, auf der Hakenmotive erscheinen, während auf den Seitenflächen, vergl. Fig. 148a, rautenförmige Muster eingraviert sind. Breite 1,5 cm, Höhe 0,8 cm.

Fig. 149. Durch vier Einkerbungen in eine zylindrische, flache Platte entsteht eine Kreuzform mit abgerundeten Seiten. Die Aussenkanten sind mit Hakenmotiven verziert. Durchmesser 1,6 cm, Höhe 0,9 cm.

HAUSGERÄT.



Löffel.

Tafel 12—13, Fig. 150—189.

Fig. 150, Fundort Viru. Löffel aus 0,1 cm starkem, silberhaltigem Kupferblech von der durch die Analysen 13 und 14 bestimmten Zusammensetzung. An einem 6,9 cm langen, am Ansatz 1,7 cm breiten Griff sitzt die halbkugelförmige Schale mit einem Durchmesser von 6,0 cm und einer grössten Tiefe von ungefähr 2,5 cm. Sie ist am Rand etwas verstärkt, doch lässt sich, da sie schon sehr defekt ist, nicht mehr erkennen, ob dies durch Umlegen und Verhämmern der oberen Kante, oder wie sonst geschehen ist. Der Griff verbreitert sich etwas nach dem Ende zu. Das Stück ist vollständig mit dem dieser Substanz charakteristischen, blassgrünen Oxyd überzogen und teilweise zersprungen; kleinere Stücke sind bereits ausgebrochen. In dem jetzigen Zustand wiegt es 36,2 Gramm.

Fig. 151, Fundort Viru. Löffel von ähnlicher Form und demselben Material wie der vorhergehende, doch kleiner: der Griff hat eine Länge von 5,0 cm, die halbkugelförmige Schale einen Durchmesser von 3,0 cm; ihre obere Kante ist nicht verstärkt. Das Gerät wiegt 9,0 Gramm.

Fig. 152, Fundort Viru. Löffel aus Kupfer. Der Löffel unterscheidet sich von den vorhergehenden dadurch, dass die Schale flacher und der Stiel länger ist. Erstere hat bei einem Durchmesser von 3,6 cm nur eine Tiefe von 0,7 cm, letzterer besitzt eine Länge von 14,4 cm. Er besteht aus einem viereckigen, 0,25 cm starken, an der Verbindungsstelle 1,0 cm breiten Stab, der sich nach der dieser entgegengesetzten Seite so verjüngt, dass er in eine Spitze ausläuft. Die Einkerbung, die man vor dieser auf der Abbildung sieht, ist dadurch entstanden, dass die starke Oxydschicht, die das ganze Gerät überzogen hat, hier auf allen vier Seiten abgesprungen ist.

Fig. 153, Fundort Copacabana. Löffel aus Silber, von ähnlicher Form wie der vorhergehende, doch mit noch kleinerer und noch flacherer Schale, deren Durchmesser 1,7 cm und deren Tiefe nur wenige Millimeter beträgt. Der 14,1 cm lange Griff ist rund, verjüngt sich nach dem Ende zu und läuft in eine Spitze aus. Das Stück ist mit einer dünnen, schmutzig braunen Oxydschicht überzogen.

Fig. 154, Fundort in der Nähe von Lima. Löffel aus Kupfer. Die Schale ist schon sehr defekt, sodass man ihre ursprüngliche Form nicht mehr genau erkennen kann, doch scheint sie länglich gewesen zu sein und sich nach unten zu verbreitert zu haben, ähnlich wie sie Fig. 155 zeigt. Sie war ziemlich flach und nur am Griff-

ansatz etwas vertieft. Der 8,4 cm lange, jetzt mehrmals stark verbogene Griff war ein runder Stab, der in eine Doppelspirale auslief, von denen die eine abgebrochen ist.

Fig. 155, Fundort in der Nähe von Lima. Löffel aus Silber. An dem dünnen, in Windungen laufenden Griffstab, dessen Ende ein Vogelkopf bildet, sitzt die Schale in der Weise, dass sie nach einer kleinen Biegung nach unten in länglicher Form spatelförmig flach verläuft, sodass sie sich weniger zum Schöpfen, als zum Aufnehmen kleiner, leichter Gegenstände geeignet haben wird; sie verbreitert sich bis zu 2,2 cm und endet gerundet. Da wo der Griff aufhört und die Schale beginnt, ist ein kleines Loch angebracht. Das Stück hat an seinem unteren Rand schon sehr gelitten.

Fig. 156, Fundort Viru. Löffel aus silberhaltigem Kupferblech, von der durch die Analysen 13 und 14 bestimmten Zusammensetzung. Das Gerät ist sehr klein, doch gross genug, um z. B. ähnlichen Zwecken zu dienen, wie unsere beim Essen gebrauchten Salzlöffel. An einem 2,9 cm langen, am Ende 1,0 cm, an der Verbindungsstelle 0,8 cm breiten Griff sitzt eine kleine, nur wenig vertiefte Schale von mehr breiter als runder Form, wie sie die Abbildung zeigt. Das Stück ist mit dem blassgrünen Oxyd überzogen, das alle aus diesem Material gefertigten Geräte tragen.

Fig. 157, Fundort Viru. Löffel aus silberhaltigem Kupferblech, von der durch die Analysen 13 und 14 bestimmten Zusammensetzung. Das 3,2 cm lange Gerät hat eine ähnliche Form wie das vorhergehende, unterscheidet sich aber von demselben dadurch, dass an dem der Schale entgegengesetzten Ende des Griffs noch ein kleiner, breiter, flacher Teil ansetzt. Der Griff ist dreimal so stark als das übrige Stück, weil das Gerät nicht einfach aus dem Blech ausgeschnitten wurde, sondern die Teile zu beiden Seiten des Mittelstücks umgebogen und auf dasselbe aufgeschlagen sind, wie man auf der Abbildung erkennen kann. Das Gerät ist mit demselben blassgrünen Oxyd überzogen wie Fig. 156.

Fig. 158, Fundort Chuquitanta und Fig. 159, Fundort Pachacamac stellen zwei kupferne Löffel in Muschelform dar. Auf ersterem ist auf der Aussenseite eine Fischfigur eingraviert, deren Augen erhöht dargestellt sind. Beide Geräte haben an ihrem oberen Ende ein kleines, rundes Loch und sind dunkelbraun angelaufen.

Fig. 160, Fundort Marquez. Löffel aus Silber. An einem runden, 5,8 cm langen Stiel sitzt schaufelförmig, etwas nach vorn gebogen, eine schmale, längliche, unten offene Schale von 1,4 cm Länge und 0,4 cm Breite. Der Griff erweitert sich an dem oberen Ende zu einer verkehrt kegelförmigen Tülle, in die unten ein kleines Loch gebohrt ist, sodass man an einem durchgezogenen Faden das Gerät aufhängen kann.

Fig. 161, Fundort Chuquitanta. Löffel aus Silber. An einem 3,9 cm langen, dünnen, runden Stiel, der am Ende eine Tülle mit Loch wie der vorhergehende trägt, sitzt eine kleine, 0,8 cm lange, spatelförmige Schale, die sehr flach und nur ganz wenig

vertieft ist. Zu ihrer Herstellung wurde der Stab ausgeschlagen; da beide Seiten fast gleichmässig bearbeitet wurden, entstand die spatelartige Form.

Fig. 162, Fundort Chancay. Löffel aus Silber. Ein 5,0 cm langer, dicker, runder Stab, an dem unten eine 0,9 cm lange, flache Schale sitzt, die in der Form unseren Ohrlöffeln ähnelt, trägt an seinem oberen, etwas verdickten Ende eine kleine, viereckige Plattform, auf der eine Figur steht. Sie stellt einen Mann dar, der den Kopf nach vorn neigt, die Arme seitwärts des Körpers hält und mit einer Jacke bekleidet ist, die, besonders auf dem Rücken, reiche Verzierungen aufweist. Durch drei vertiefte Querlinien sind hier vier Felder hergestellt — vergl. hierzu Fig. 108 auf Tafel 23 von »Altperuanischer Kunst« —, die durch senkrechte Linien ornamentiert sind. Auf dem Kopf trägt sie einen hohen, aus sechs Absätzen bestehenden Helm, durch den von oben nach unten und hinten zu ein Loch gebohrt ist, in dem noch der Faden steckt, an dem das Stück einst getragen wurde; 2,0 cm blieben davon übrig, um zu zeigen, dass wirklich Fäden zum Anhängen dieser Geräte durch die Löcher liefen. Ein kleiner Knoten an der Aussenseite des unteren Lochs verhinderte das Herausrutschen der Schnur. Diese trug oft Verzierungen, wie hier z. B. kleine zylindrische Knochenstückchen, von denen noch zwei vorhanden sind. Das Gesicht des Manns ist gut ausgearbeitet, leider ist aber die Gestalt so stark dunkelbraun angelaufen, dass man nicht genau erkennen kann, ob es von einem grossen Vollbart oder von einem Schmuck eingerahmt wird, der vom Helm herabhängend bis auf die Brust reicht. Die Figur misst mit Helm 2,4 cm, das Gewicht des Geräts beträgt 9,3 Gramm.

Löffel von derselben Form enthält die Sammlung eine grosse Anzahl; sie unterscheiden sich untereinander nur durch die sie krönende Figur und durch das Metall, aus dem sie hergestellt sind. Ich gebe daher in folgendem, sowie auch in den Abbildungen, nur die Unterscheidungsmerkmale der einzelnen Gruppen an.

Fig. 163, Fundort Chancay. Silber. Sitzende männliche Figur mit niedriger Kopfbedeckung und grossem Nasenschmuck, vergl. Fig. 404 auf Tafel 27. Die Linke fasst das Kinn und verdeckt dadurch das kleine Loch, das von der Kopfbedeckung aus für die Anhängeschnur durch den Kopf läuft und am Hals endet, in der Rechten hält sie ein Beil, wie das unter Fig. 1 auf Tafel 1 beschriebene. Höhe der Figur 2,0 cm.

Fig 164, Fundort Pachacamac. Silber. Stehende männliche, mit einer Jacke bekleidete Figur, die um den Kopf eine Schleuder — vergl. die Tafeln 18 und 19 von »Altperuanischer Kunst« — und auf dem Rücken ein reich ornamentiertes Gerät trägt, durch das das Loch für die Anhängeschnur läuft. Der Mann steht auf einer Plattform, die ein Paar grosser, nach hinten zu sich verlängernder Sandalen darstellt, welche die Zehen der Füsse deutlich erkennen lassen, die Hände liegen auf der Brust; von Fingern und Zehen sind nur je drei ausgeführt. Höhe der Figur 1,8 cm. Vergl. zu dieser Darstellung der Füsse Fig. 554 auf Tafel 38.

Fig. 165, Fundort Pachacamac. Kupfer. Stehende männliche Figur, die auf

dem Kopf und in den Händen Maisstauden trägt. Das Loch für die Anhängeschnur sitzt im obersten Blatt, ein Stück davon ragt jetzt noch über dasselbe hinaus. Höhe 3,0 cm.

Fig. 166, Fundort Chuquitanta. Silber. Die Verzierung ist aus dünnem Silberblech hergestellt und hohl gehalten, doch in ihrem oberen Teil abgebrochen.

Fig. 167, Fundort in der Nähe von Lima. Silber. Kugel mit einem Durchmesser von 1,1 cm. Sie besteht aus einer unteren und einer oberen Halbkugel, deren übereinandergreifende Ränder, vergl. Fig. 421—424 auf Tafel 29, zusammengelötet sind.

Fig. 168, Fundort Chancay. Blei. Sichelförmiges Gerät, das an die Formen der Figuren 64 und 72 auf Tafel 7 erinnert.

Fig. 169, Fundort Chancay. Blei. Darstellung zweier zusammenhängender Fische.

Fig. 170, Fundort Chancay. Blei. Kopf eines katzenartigen Tiers über einem in spitzen Armen auslaufenden Stufenmuster. Ein kupferner Löffel von derselben Form wurde in Chuquitanta gefunden.

Fig. 171, Fundort Marquez. Kupfer. Der Stiel des Löffels läuft in ein schraubenartiges Gewinde aus, das sich nach oben zu verbreitert und die Figur eines aufrecht sitzenden Puma trägt. In die Seitenteile des Tiers sind ungleichmässige, silberne Stücke eingelegt, vergl. den helleren Teil in der Mitte des abgebildeten Körpers. Höhe der Figur 2,5 cm.

Fig. 172, Fundort in der Nähe von Lima. Kupfer. Figur eines Puma, Höhe 1,0 cm, Länge vom Kopf bis zum Ende des Schwanzes 2,8 cm.

Fig. 173, Fundort Chancay. Blei. Hockender Affe, der die Vorderpfoten mit deutlich ausgeführten Fingern gefaltet hält. Höhe 1,8 cm.

Fig. 174, Fundort in der Nähe von Lima. Silber. Ein Affe klettert an einem Stamm in die Höhe, auf dem ein nach unten schauender Vogel steht. Der Affe ist freibeweglich, er umspannt mit seinen Extremitäten den unterhalb des Vogels etwas dünneren Stab, dessen dann wieder stärker werdender Teil ein Herabrutschen verhindert. Das Loch für die Anhängeschnur sitzt hier nicht in der Figur, sondern es ist dafür unter dem Schwanz eine eigene Öse im Guss mit hergestellt. Die Federn sind nicht besonders ausgeführt, die Flügel statt dessen etwas ausgehöhlt, vergl. Fig. 40a auf Tafel 5. Die Höhe des Affen vom Kopf bis zum Schwanz beträgt 2,2 cm, die des Vogels 2,8 cm.

Fig. 175, Fundort Chancay. Blei. Vogel, der einen Fisch beim Schwanz fässt.

Fig. 176, Fundort in der Nähe von Lima. Silber. Papagei mit grossen, vorstehenden Augen. Die Flügel sind deutlich ausgeführt.

Fig. 177, Fundort Chancay. Silber. Papagei mit nach rückwärts gebogenem Kopf.

Fig. 178, Fundort Chuquitanta. Silber. Colibri mit langem, dünnem Schnabel und gut ausgeführten Flügeln.

Fig. 179, Fundort Pachacamac. Kupfer. Colibri.

Fig. 180, Fundort Marquez. Silber. Eisvogel.

Fig. 181, Fundort Chuquitanta. Kupfer. Vogel mit Kopfhaube.

Fig. 182, Fundort Chuquitanta. Silber. Vogel der schwarzen Elster ähnelnd.

Fig. 183, Fundort Chuquitanta. Silber. Nach unten blickender Vogel.

Fig. 184, Fundort Ancon. Kupfer. Vogel. In dem durch den Hals laufenden Loch sitzt noch eine gelbgefärbte Schnur, an der vorn eine rote Quaste befestigt ist.

Fig. 185, Fundort Trujillo. Goldgelbes Kupfer. Wasservogel mit langem Schnabel und langem Schwanz. Der Körper ist nicht massiv, sondern in der Mitte durchbohrt und an den Seiten ausgehöhlt, um die Flügel anzudeuten, vergl. Fig. 40a auf Tafel 5.

Fig. 186, Fundort Chuquitanta. Kupfer. Wasservogel mit langem Schnabel; der Kopf ist nach unten gerichtet, die Flügel sind vertieft dargestellt, vergl. Fig. 40a auf Tafel 5.

Fig. 187, Fundort Marquez. Gold. Wasservogel mit langem Schnabel und deutlich ausgeführten Flügel- und Schwanzfedern. Das Gewicht des Geräts beträgt 13,5 Gramm.

Fig. 188, Fundort in der Nähe von Lima. Silber. Wasservogel. Auf einem noch oben zu breiter werdenden Unterbau sitzt ein Vogel mit grosser Kopfhaube, die der auf Tafel 23 abgebildeten Helmzier ähnelt. Derselbe Vogel wurde mit nur geringer Änderung der Füsse auf demselben Unterbau in Silber in Chuquitanta und ebendaselbst mit einer weiteren kleinen Abweichung im Unterbau auch in Kupfer gefunden.

Fig. 189, Fundort Chuquitanta. Kupfer. Vier aus einem gezackten Unterbau, der vielleicht ein Nest darstellen soll, hervorragende Vogelköpfe und vier Vögel in kunstvoller Vereinigung.

Nadel.

Tafel 13—15, Fig. 190—244.

Anschliessend an die Verzierung der Löffel durch Vögel, sind hier zuerst vier Nadeln zu erwähnen, die ebenfalls Vogelschmuck tragen. Die erste

Fig. 190, Fundort Marquez, unterscheidet sich von den Löffeln nur dadurch, dass der Stiel, statt in eine Schale, in eine Spitze ausläuft, die anderen drei aber sind so hergestellt, dass der lange, sehr spitze Schnabel des Vogels die Nadel bildet. Sie sind sämtlich aus Silber verfertigt. Fig. 190 zeichnet sich noch dadurch aus, dass die dreieckigen Höhlungen, welche die Flügel charakterisieren, mit roten Muschelstückchen ausgelegt sind. Auch die Augen sind hier durch Vertiefungen angedeutet, während sie bei den übrigen durch Erhöhungen hervorgehoben werden.

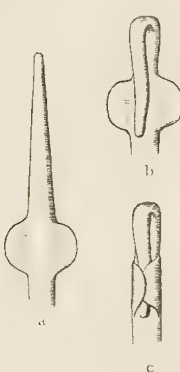
Fig. 191, Fundort Marquez. Silberner Vogel als Nadel. Schnabel, Kopf, Hals, Körper und Schwanz sind aus einem Stück gegossen, das am Körper die grösste Stärke zeigt; als Schwanz breit ausgeschlagen, verläuft es spitz nach dem Schnabel zu und wird nur noch einmal am Kopf etwas breiter, um das Anbringen der Augen zu ermöglichen, die aus Ringen mit in der Mitte befindlichen erhabenen Buckeln

bestehen, vergl. Fig. 67 auf Tafel 7. Als Beine sind an dem unteren Teil der Figur zwei Drähte angelötet, die etwas gebogen und, um die Füsse zu kennzeichnen, an den Enden breitgeschlagen wurden. Die Flügel sind an den beiden Körperseiten durch Lötung befestigt und durch schräg eingravierte Linien verziert. In der Mitte des Schwanzes befindet sich ein kleines Loch.

Fig. 192, Fundort Marquez. Silberner Vogel als Nadel. Die Herstellung war dieselbe wie bei der vorhergehenden, von der sie sich nur durch folgendes unterscheidet: die Beine sind an den Enden nicht breitgeschlagen, die Flügel haben die Form von Kreisabschnitten und sind durch senkrecht eingravierte Linien verziert; der Schwanz enthält kein Loch. Dafür ist zwischen den Flügeln ein Stückchen Draht angelötet, wodurch eine Öse entsteht, in der jetzt noch die Reste einer Schnur sitzen. Strichgravierungen an der Innenseite des Schwanzes deuten die Schwanzfedern an.

Fig. 193, Fundort Marquez. Silberner Vogel als Nadel. Das Stück ist so gut gefertigt, dass es fast scheint, als ob es bis auf Augen und Öse aus einem Guss bestehe, eine Lötung bemerkt man weder bei dem Ansatz der Flügel, noch bei dem der Beine; die Stelle, an der der linke Flügel beginnt, verrät aber durch eine unscheinbare Erhöhung, dass es auf dieselbe Art wie die beiden vorhergehenden Nadeln hergestellt und dann nur noch sehr sorgfältig überarbeitet wurde. Dies erklärt auch, dass sich an den erwähnten Ansätzen, ebenso wie an Öse und Augen, ein wenig Oxyd befindet, während das übrige Stück davon ganz frei ist, sodass nur das Lot eine Oxydierung erlitten zu haben scheint. Die Beine sind an den Enden nicht breitgeschlagen, Stichpunkte bilden diesmal die Verzierungen der Flügel, Liniengravierungen an der Aussenseite des Schwanzes geben die Schwanzfedern an. Die Augen bestehen, wie bei den vorhergehenden Nadeln, aus Ringen mit in der Mitte befindlichen erhabenen Buckeln, vergl. Fig. 67 auf Tafel 7; eine kleine runde Öse ist hinter dem Kopf am Hals angelötet. —

Die übrigen Nadeln zerfallen in zwei Gruppen: in solche mit Öhr und in solche ohne Öhr. Letztere, ebenso wie die vorstehend beschriebenen vier, könnte man zum Teil auch unter den Schmucksachen aufführen. Der Dorn ist, wenn nicht anders angegeben, rund.



Die Nadeln mit Öhr zerfallen wiederum in zwei Klassen, in solche mit schleifenförmigem und in solche mit geschlitztem Öhr. Bei der ersten ist das Öhr folgendermassen hergestellt. Das obere Ende der Nadel wurde der Breite und der Länge nach so ausgehämmert, dass sich über zwei Flügeln ein längerer, sich verjüngender Dorn erhob — vergl. die nebenstehende Zeichnung a —, dieser dann zu einer Schleife gebogen — Zeichnung b —, über sein Ende die beiden Flügel gelegt — Zeichnung c —, und dieser Teil endlich so lange verhämmert, bis alle Ungleichheiten ausgeglichen waren.

Fig. 194, Fundort Piura. Starke, schwere Nadel aus Kupfer mit schleifenförmigem Öhr. Ihre Länge beträgt 24,9 cm, ihr Gewicht 43,1 Gramm; sie ist vollständig mit grüner Patina überzogen. Neben dieser grössten Nadel ihrer Art gibt

Fig. 195, Fundort in der Nähe von Lima, die kleinste, 6,1 cm lange, kupferne Nadel derselben Gattung wieder; ihr Gewicht beträgt nur 0,7 Gramm. Zwei in der Grösse zwischen diesen beiden liegenden Nadeln zeigen die Abbildungen Fig. 196, Fundort Piura, und Fig. 197, Fundort Chuquitanta, doch sind solche ausserdem noch in allen Längen zwischen 24,9 cm und 6,1 cm vorhanden. Fig. 196 misst 11,7 cm, Fig. 197 nur 7,3 cm.

Fig. 198, Fundort Chuquitanta, gibt nur das Öhr einer 13,9 cm langen, silbernen Nadel in natürlicher Grösse wieder.

Fig. 199, Fundort Marquez. Kupferne, 10,8 cm lange Nadel mit Öhr. Über der sehr feinen Spitze beginnt eine eingetiefte Rille, die in elf Windungen um den Stab zum Öhr läuft.

Bei der zweiten Klasse der Nadeln mit Öhr ist dieses durch einen einfachen Schlitz in den Dorn mit darauffolgendem Ausbiegen der Wände hergestellt.

Fig. 200, Fundort in der Nähe von Lima. Feine, silberne, 18,2 cm lange Nadel mit geschlitztem Öhr, das Fig. 200a in natürlicher Grösse zeigt.

Während die Nadeln mit Öhr als Nähnadeln gebraucht werden konnten, sind die nun folgenden ohne Öhr als Gewandnadeln anzusprechen. Die meisten von ihnen besitzen ein kleines, zumeist in den Dorn, selten in den Kopf eingelassenes Loch.

Fig. 201, Fundort Chuquitanta. Kupferne 11,7 cm lange Nadel ohne Loch mit verdicktem, glatt endendem Kopf. Das Stück ist vollständig mit grüner Patina überzogen.

Fig. 202, Fundort Chuquitanta. Kupferne Nadel von derselben Form wie Fig. 201, doch mit drei eingerieften Linien an dem verdickten, glatt endenden Kopf. Sie ist 11,9 cm lang und mit Oxyd überzogen; entfernt man dieses vorsichtig auf mechanischem Weg, so erscheint die gereinigte Stelle in goldigem Glanz. Ein Loch ist in der Nadel nicht vorhanden.

Fig. 203, Fundort Piura. Kupferne Nadel ohne Loch mit verdicktem, oben abgerundetem, mit Riefeln verziertem Kopf. Das ganz mit Oxyd überzogene Stück hat eine Länge von 13,9 cm.

Fig. 204, Fundort Chuquitanta. Silberne Nadel ohne Loch von 12,8 cm Länge. Der Kopf besteht aus zwei aufeinander ruhenden Kugeln, die einen verkehrt stehenden, abgestumpften Kegel tragen.

Fig. 205, Fundort Piura. Kupferne, 13,9 cm lange Nadel mit scheibenartigem, massivem Kopf. 1,6 cm unterhalb desselben ist ein kleines, ellipsenförmiges Loch in den Stiel eingelassen. Das Stück ist mit einer starken Oxydschicht überzogen.

Fig. 206, Fundort Piura. Kupferne Nadel mit halbkugelförmigem, hohlem Kopf, von dem der Deckel jetzt fehlt. Die Befestigung von Kuppe und Dorn geschah da-

durch, dass man letzteren durch eine Öffnung im unteren Teil der ersteren führte; der Deckel muss früher aufgelötet gewesen sein. 2,5 cm von dem oberen Ende entfernt, befindet sich in der Nadel ein kleines rundes Loch. Sie ist vollständig mit einer starken, grünen Oxydschicht überzogen und nach der Spitze zu ein wenig verbogen; ihre Länge beträgt 15,3 cm.

Fig. 207, Fundort Piura. Starke, 32,2 cm lange, kupferne Nadel mit massivem, kegelförmigem Kopf über neun um den Dorn eingeritzte tiefe Linien, durch welche ebensoviele fast kugelförmige Verzierungen entstehen. Zwischen der dritten und vierten Vertiefung ist in die hier etwas breiter geschlagene Nadel ein Loch eingelassen. Nach unten zu ist das Stück ein wenig verbogen und im ganzen stark mit Oxyd überzogen; es wiegt 129,2 Gramm.

Fig. 208, Fundort Piura. Schlanke, kupferne Nadel von 22,7 cm Länge, ungerechnet des teilweise abgebrochenen Kopfs, dessen Überreste Fig. 208 veranschaulicht. Nach diesen zu schliessen, hat er aus einem breiteren, vielleicht wie bei Fig. 206 halbkugelförmigen Oberteil bestanden, der sich über zwei kleinen Querbalken erhob, zwischen denen ein rautenförmiges Mittelstück zwei, nach entgegengesetzten Seiten gerichtete, nasenförmige Vorsprünge trug. Der untere Querbalken, unter dem sich in dem Dorn ein Loch befindet, ist glatt gehalten, während der obere an den Enden noch kleine Aufsätze trägt. Der Kopf ist mit Oxyd stark überzogen, die Nadel selbst nur wenig davon angegriffen.

Fig. 209, Fundort Piura. Kupferne, zum Teil vergoldete Nadel. Auf dem 21,8 cm langen Dorn sitzt als Kopf ein mit der Basis nach oben gerichteter, abgestumpfter Kegel. Sein Mantel ist reich verziert: er ist in zwei Hälften geteilt, von denen jede dieselbe Darstellung trägt. In einem von geraden Linien eingefassten Feld stehen zwei Tiergestalten, welche an die auf den Tafeln 58—60 in »Altperuanischer Kunst« abgebildeten erinnern. Sie kehren einander den Rücken zu, sind aber durch ihren Kopfputz, der rückwärts laufend sich in der Mitte des Bilds verschlingt, untereinander verbunden; an den Beinen tragen sie Krallen. Die auf dem Mantel vertieften, auf Fig. 209 a gestrichelten Teile sind vergoldet, und zwar wurde das Gold wahrscheinlich als Blattgold aufgetragen. Die Oberfläche der ebenfalls vertieften und vergoldeten Kegelbasis schmückt ein erhaben ausgearbeiteter Eulenkopf, der von einem Strahlenkranz umgeben ist. Kopf und die demselben zugekehrten Seiten der Strahlen sind gleichfalls vergoldet. Auch an dem Dorn sitzen noch Spuren eines goldenen Überzugs, doch lässt sich nicht mehr erkennen, ob er ganz damit bedeckt war. Das nahe dem Kopf befindliche Loch ist ausnahmsweise viereckig gearbeitet.

Fig. 210, Fundort Piura. Kupferne Nadel mit abgebrochener Spitze. Auf dem noch vorhandenen, 11,5 cm langen Teil des Dorns sitzt ein gebogenes Stück von 0,3 cm starkem Kupferblech, das aufgerollt die Form einer Zunge hat, vergl. 210 a. Es ist reich verziert. Durch gerade Linien wird es in zwei Felder geteilt, deren jedes ein Paar derselben Tiere zeigt, wie Fig. 209 a; während die Körper nur angedeutet

sind, wurden die verhältnismässig grossen Köpfe gut ausgeführt. Der Kopfschmuck läuft auch hier wieder nach rückwärts und vereinigt sich in der Mitte des Bilds; bei der auf der Abbildung rechten Darstellung, die etwas gelitten hat, ist dies nur noch undeutlich erkennbar. Oberhalb dieser haben einst wohl vier Schlangen gesessen; jetzt sind davon nur noch zwei Köpfe und ein Stück eines Körpers vorhanden. Innerhalb des Nadelkopfs ist das Ende des Dorns zu einem erhabenen Tierkopf ausgearbeitet.

Fig. 211, Fundort Marquez. Hohler Nadelkopf aus stark vergoldetem Kupfer. Er bildet eine Halbkugel, deren Deckel, Fig. 211 a, als besonderer Teil aufgesetzt ist, die Befestigung des Dorns an dem unteren Ende des Kopfs war jedenfalls durch Vernietung geschehen, wie bei Fig. 206. In der Vergoldung lassen sich noch Linien und Kreise, doch kein bestimmtes Muster mehr erkennen. Sie scheint in der Weise hergestellt gewesen zu sein, dass das Gold als sehr dünnes Blech auf die Oberfläche des Deckels aufgelegt, in den gerundeten Seitenteil aber eingelegt worden war.

Fig. 212, Fundort Piura. Kupferne Nadel mit einem Aufsatz in der Form eines umgekehrten, abgestumpften Kegels, dessen Mantel durch gerade Linien in drei gleiche Felder geteilt ist. In jedem Feld ist eins der auf Fig. 209 paarweise dargestellten Tiere ausgeschnitten. Auf dem Kegel müssen früher zwei kleine Figuren gesessen haben, von denen jedoch jetzt nur noch die unteren Extremitäten vorhanden sind; unterhalb desselben läuft durch den Dorn ein kleines Loch. Das Gerät hat in seiner jetzigen Gestalt eine Länge von 11,2 cm.

Fig. 213, Fundort Piura. Kupferne, 9,3 cm lange Nadel mit kleinem Loch unterhalb des, als phantastischen Kopf ausgearbeiteten, oberen Endes, welches die Abbildung in natürlicher Grösse wiedergibt.

Fig. 214, Fundort Piura. Kupferne, 9,7 cm lange Nadel mit kleinem Loch unterhalb des, durch die Abbildung in natürlicher Grösse gezeigten Nadelkopfs, der ein Vogelpaar darstellt.

Fig. 215, Fundort Piura. Kupferne, 8,9 cm lange Nadel mit kleinem Loch unterhalb des, von der Abbildung in natürlicher Grösse wiedergegebenen Kopfs. Dieser ist kunstvoll durch eine an der Nadel hinaufkletternde männliche Figur dargestellt, die von einer Schlange verfolgt wird. Das im Verhältnis zum Körper zu grosse Haupt ist mit einer Mütze bedeckt und trägt grosse stabförmige Pflöcke als Schmuck in den Ohren. Über den Rücken hängt eine durch eingravierte Linien verzierte Jacke.

Fig. 216, Fundort Chuquitanta. Grosse, kupferne Nadel. An dem 21,2 cm langen, kräftigen Dorn sitzt als Kopf eine halbmondförmige, etwas dünnere Scheibe von 6,9 cm Breite und 4,9 cm Höhe, die entweder in dieser Form gegossen oder durch Aushämmern des Nadelendes hergestellt wurde. Das gut erhaltene 30,8 Gramm schwere Stück ist dunkelbraun angelaufen, sonst nur wenig mit Oxyd behaftet. Ein kleines rundes Loch befindet sich in der Scheibe oberhalb des Dorns. Während Fig. 216 die grösste Nadel dieser Gattung wiedergibt, zeigt

Fig. 217, Fundort Chancay, die kleinste dieser Art. Sie ist aus Gold gefertigt und wiegt bei einer Länge von 3,9 cm nur 0,4 Gramm. Zwischen beiden steht

Fig. 218, Fundort Chuquitanta. Goldene, 16,0 cm lange Nadel von 9,2 Gramm Gewicht, deren Kopf die halbmondförmige Gestalt noch deutlicher zur Anschauung bringt, als die beiden vorhergehenden Geräte.

Fig. 219, Fundort Cuzco. Kupferne Nadel, von der nur der obere Teil abgebildet ist. Auf dem 21,8 cm langen Dorn sitzt ein Kopf von derselben Form wie der von Fig. 217, unterschieden aber von diesem dadurch, dass er nicht aus einem dünnen Blech besteht, sondern zugleich mit dem Dorn massiv gegossen wurde und eine Stärke von 0,8 cm besitzt. Seine grösste Breite beträgt 1,9 cm. Das Stück ist von Oxyd kaum berührt, doch braun angelaufen. Entfernt man diesen Anflug behutsam auf mechanischem Weg, so glänzt die Nadel in goldgelbem Kupfer.

Fig. 220, Fundort Cuzco. Kupferne Nadel von derselben Grösse und von derselben Beschaffenheit wie die vorhergehende, unterschieden aber von ihr dadurch, dass das Ende des Dorns von einem Lamakopf gekrönt wird. Da dieser durch kein Loch verunziert werden sollte, ist unterhalb desselben an der Nadel eine kleine Öse, durch die eine Schnur geführt werden kann, mit angegossen.

Fig. 221, Fundort Chuquitanta. Kupferne, mit einer starken Oxydschicht überzogene Nadel. Von dem 15,1 cm langen Dorn sind die oberen 1,5 cm viereckig geschlagen. Auf der so entstandenen Stange sitzt ein durch die Abbildung in natürlicher Grösse wiedergegebener Vogel, der durch das Oxyd aber auch schon stark gelitten hat. Ein Loch war entweder in der Nadel nicht vorhanden, oder ist von dem Oxyd so überdeckt, dass es nicht mehr zu erkennen ist.

Fig. 222, Fundort Chuquitanta. Silberne, 22,8 cm lange Nadel von 37,1 Gramm Gewicht. Auf dem 16,2 cm langen, kräftigen Dorn sitzt eine 5,2 cm hohe, gerundete Scheibe aus starkem Silberblech, die in zwei starke, zu Spiralen zusammengerollte Drähte ausläuft. Ein Loch ist in der Scheibe oberhalb des Dorns angebracht.

Fig. 223, Fundort Chuquitanta. Silberne, 19,6 cm lange und 21,6 Gramm schwere Nadel. Auf dem 14,1 cm langen Dorn sitzt als Kopf ein verkehrt herzförmiges Silberblech, das in zwei zu Spiralen zusammengerollte Drähte ausläuft. Ein Loch besitzt die Nadel nicht. Da das Blech bei diesem, wie bei dem vorhergehenden Gerät kräftig gehalten ist, so bleibt es fraglich, ob das Stück nur als einfacher Stab gegossen wurde, von dem man den oberen Teil zu der jetzigen Form aushämmerte, oder ob es schon im Guss die gewünschte Form erhielt. War ersteres der Fall, so musste sein oberes Ende bedeutend stärker hergestellt sein, als das für den Dorn bestimmte untere, vergl. Fig. 216 auf Tafel 14.

Fig. 224, Fundort Marquez. Silberne Nadel. Auf einem, im Verhältnis zum Kopf kurzen, 9,2 cm langen Dorn sitzt eine ellipsenförmige Scheibe aus dünnem Silberblech mit Achsen von 6,8 cm und 8,0 cm Länge. Die Scheibe ist so mit kleinen Löchern durchbohrt, dass diese innerhalb eines regelmässig ausgeführten

Kranzes drei W-förmige, übereinander liegende Figuren bilden, die in ihrer Mitte eine aufrecht stehende Linie halten. Der Raum zwischen ihnen ist durch eingravierte gerade Linien und durch Zickzacklinien ausgefüllt; dadurch entsteht eine Verzierung, die wahrscheinlich einen aus Federn hergestellten Schmuck darstellen soll. Ausser diesen vielen kleinen Löchern ist ein etwas grösseres Loch in der Scheibe oberhalb des Dorns angebracht.

Fig. 225, Fundort Copacabana. Kleine, silberne Nadel mit abgebrochener Spitze. Der Kopf hat eine ähnliche Form wie der der vorhergehenden Figur, enthält aber keine Löcher ausgenommen ein einziges in der Scheibe oberhalb des Dorns.

Fig. 226, Fundort Viru. Silberne, 21,9 cm lange Nadel. Der ausnahmsweise viereckige Dorn trägt als Kopf ein flaches, birnförmiges Silberblech von 3,9 cm Länge und 3,6 cm grösster Breite; auf diesem bilden dreizehn eingepunzte Buckel eine unregelmässige Figur. Das Stück ist stellenweise mit Oxyd überzogen; sein Gewicht beträgt 12,7 Gramm. Der Stab hat eine Breite von 0,3 cm und eine Stärke von 0,2 cm. Ein Loch befindet sich nicht in der Nadel.

Fig. 227, Fundort Chuquitanta. Silberne, 27,3 cm lange Nadel mit einem lanzettförmigen, 6,5 cm langen Silberblech als Kopf. Das Stück ist stark mit Oxyd überzogen; es wiegt 18,5 Gramm. Ein Loch befindet sich nicht in der Nadel.

Fig. 228, Fundort Chuquitanta. Silberne, 13,8 cm lange Nadel, deren Kopf in 2,7 cm Länge von einem rautenförmigen Silberblech gebildet wird. Ein Loch befindet sich nicht in der Nadel.

Fig. 229, Fundort Copacabana. Silberne, 6,1 cm lange Nadel. Unter dem 2,6 cm langen, rautenförmigen Kopf erscheinen durch drei eingeriefte Vertiefungen zwei buckelförmige Verzierungen am Dorn. Das von Oxyd stark überzogene Stück wiegt 5,0 Gramm. Ein Loch befindet sich nicht in der Nadel.

Fig. 230. Fundort Chuquitanta. Silberne Nadel. Von dem runden, 17,2 cm langen Dorn ist der obere Teil in einer Länge von 1,6 cm zu halber Stärke viereckig gehämmert, wodurch er die doppelte Ausdehnung erhielt. Durch Zurückbiegen der Hälfte dieses Stücks wurde eine Öse gebildet, in die man zwei aus Silberdraht hergestellte Doppelspiralen legte, um darauf das Dornende durch Hämmern wieder fest mit der Nadel zu verbinden. Die Spiralen blieben dadurch in der Weise, wie es die, nur den Kopf wiedergebende Abbildung zeigt, frei beweglich in der Öse hängen. Der Dorn ist braun angelaufen und etwas verbogen. Ein Loch befindet sich nicht in der Nadel.

Fig. 231. Fundort Ancon. Silberne Nadel mit viereckigem Dorn. Der Kopf ist genau so hergestellt wie bei der vorhergehenden Figur, nur ist der zurückgebogene Teil der Öse so fest mit der Nadel verhämmert, dass die Spiralen unbeweglich in ihr sitzen würden, auch wenn sie nicht noch durch Lötung daran befestigt wären, durch welche sie ausserdem untereinander verbunden sind. Die oberen Spiralen überragen um ein weniges die unteren. Der Dorn hat eine Breite von 0,25 cm und eine Stärke von 0,2 cm. Ein Loch befindet sich nicht in der Nadel.

Fig. 232, Fundort Chuquitanta. Silberne, 30,7 cm lange, nur mit dem Kopf abgebildete Nadel. 1,5 cm unterhalb des oberen Endes sind an zwei Seiten des hier flach gehämmerten, sonst runden Dorns, zwei Doppelspiralen durch Lötung so befestigt, dass der Verbindungsdraht der Spiralen parallel mit der Nadel läuft, während er bei den beiden vorhergehenden Stücken quer zu ihr steht. Über den Spiralen sass früher, gestützt von dem dieselben überragenden Dorn, als Kopf ein jetzt abgebrochener hohler Kegel aus Silberblech, dessen Spitze nach unten gerichtet war; Fig. 232 a zeigt diese ursprüngliche Form. Das Stück ist stark mit Oxyd überzogen. Ein Loch befindet sich nicht in der Nadel.

Fig. 233. Fundort Marquez. Silberne, 17,2 cm lange Nadel mit einem aufgesetzten Kopf aus doppeltem, mit rautenförmigen Figuren durchbrochenem, an den Rändern durch Lötung verbundenem Silberblech, das über den Dorn geschoben und daran angelötet ist. Der obere Teil der Verzierung fehlt, doch zeigt

Fig. 234, eine ebenfalls in Marquez gefundene und mit Fig. 233 ganz übereinstimmende Nadel noch den vollständig erhaltenen Kopf, der einen Krug darstellt. Der Henkel ist durch eine besondere, angelötete Öse geformt, deren Öffnung gleichzeitig das bei den Nadeln selten fehlende kleine Anhängeloch bildet.

Fig. 235, Fundort Marquez. Silberne, 26,7 cm lange Nadel ohne Loch. Oberhalb der unteren 22,8 cm ist der runde Dorn viereckig verdickt und mit horizontal und vertikal eingravierten Linien verziert. Auf diesem, nach oben zu sich wieder verjüngenden Teil ist die Figur eines Vogels aufgeklemmt und angelötet. Sie besteht aus zwei hohl gearbeiteten Stücken aus Silberblech, die, aufeinandergelegt, den Kopf mit getriebenen Augen sowie den Schnabel plastisch, den Körper und die Flügel weniger gut ausgebildet wiedergeben. Die Flügelfedern sind durch eingravierte Linien angedeutet. Die Verbindung der beiden Stücke ist zum Teil durch Übereinandergreifen der Ränder, zum Teil durch Lötung hergestellt.

Das Lot, dessen sich die Peruaner bedienten, war nicht von besonderer Güte; viele der gelöteten Stellen sind nur teilweise verbunden, weil es dann und wann versagte. Deshalb griff man wohl dazu, die Verbindung dadurch zu sichern, dass man, wo es anging, ausser der Lötung noch die Ränder der einzelnen Glieder übereinander bog und, wenn möglich, verhämmerte.

Fig. 236, Fundort Marquez. Silberne, 16,9 cm lange Nadel. Auf dem 14,3 cm langen Dorn erhebt sich ein aus drei Stufen bestehender Aufsatz, der sich nach oben zu verbreitert und eine Tierfigur trägt. Er ist aus Silberblech verfertigt, die einzelnen Teile, deren Ränder stellenweise übereinander greifen, sind zusammengelötet und dann im ganzen über die Nadel geschoben und mit ihr ebenfalls durch Lötung verbunden. Durch solche wurde auf der obersten Platte auch die Tierfigur befestigt. Sie besteht aus zwei hohl gearbeiteten Seitenstücken, die zusammen die Gestalt plastisch zur Ausführung bringen. Die Augen sind getrieben, ebenso auch an der vorderen Gesichtspartie auf jeder Seite fünf kleine Buckel. Ein Loch befindet sich nicht in der Nadel.

Fig. 237, Fundort Ancon. Silberne, 22,8 cm lange Nadel. Über dem 16,5 cm langen Dorn erhebt sich zuerst ein 2,0 cm hoher, viereckiger, nach oben zu breiter werdender Aufsatz, der von einem 0,25 cm breiten und 0,1 cm starken, silbernen Bandstreifen umschlossen wird. Sein innerer Raum ist durch fünf guirlandenartig gebogene Verzierungen von etwas dünnerem Silberband ausgefüllt; die einzelnen Teile sind durch Lötung verbunden. Auf dem oberen Querbalken dieses Aufsatzes sind zwei Fische mit den Köpfen befestigt, während sich ihre in die Höhe gerichteten Körper unterhalb der Schwänze vereinigen. Zwischen ihnen hängt an einem Silberdraht eine kleine, aus Silberblech verfertigte Trommel. Die Fische sind aus zwei hohl gearbeiteten Blechstücken hergestellt, die zusammengelötet die Figuren mit den getriebenen Augen plastisch wiedergeben. Ein besonderes Loch befindet sich nicht in der Nadel.

Fig. 238, Fundort Chuquitanta. Silberne Nadel von der Form einer Schlange, deren Schwanzende als Nadelspitze dient. An den gewundenen, durch Stichpunkte geschmückten, massiven Körper ist ein Doppelkopf angelötet. Jede Hälfte besteht aus einem Stück Silberblech, auf dem Augen und Nase erhöht dargestellt wurden. Die beiden Teile sind dann so aufeinander und an den Körper befestigt, dass sich auf jeder Seite ein Gesicht befindet, welches in der Form wohl dem einer Schlange gleicht, in der Ausführung von Augen, Nase und Mund aber mehr einem menschlichen Portrait ähnelt, und sich auch nicht wie das einer Schlange an den Körper anschliesst, sondern wie ein menschlicher Kopf auf den Körper aufgesetzt ist. Die Gesichter sind so gleichmässig gearbeitet, dass die Öffnungen der getriebenen, in der Mitte durchbohrten Augen genau übereinander zu liegen kommen. Ein kleines rundes Loch ist an dem oberen Ende des Doppelkopfs angebracht.

Fig. 239, Fundort Pachacamac. Silberne Nadel. Auf dem nur 3,3 cm langen, nach oben zu sich stark verdickenden Dorn sitzt die gut ausgearbeitete Figur eines Papageis. Ausser dem durch die Krümmung des Schnabels gebildeten Loch ist noch ein zweites vorhanden, das, zwischen den Beinen beginnend, durch den Körper des Vogels führt und zwischen den Flügeln endet; es enthält noch die Reste einer Schnur.

Fig. 240, Fundort Chuquitanta. Silberne Nadel. Der 3,7 cm lange Dorn trägt auf seinem verdickten oberen Ende eine gut ausgearbeitete, aufrecht stehende männliche Figur; auf ihrem Rücken hängt ein Sack, dessen Tragbänder auf der Brust verschlungen sind, vergl. Fig. 39 auf Tafel 5. Bekleidet ist der Mann nicht, doch ist der Kopf von einem turbanartig geschlungenen Tuch mit grosser, an der linken Seite aufrecht stehender Schleife umwunden, vergl. Tafel 17 und folgende von »Altperuanischer Kunst.« Ein durch den Kopf führendes Loch beginnt im Nacken und endet in der Mitte des Schädels.

Fig. 241, Fundort Chuquitanta. Kupferne Nadel. Oberhalb der unteren 8,5 cm geht der Dorn in ein dünnes, rautenförmiges Blech über, das von seiner Mitte aus zurückgebogen wurde. Indem man die beiden dadurch zu Dreiecken geformten Flächen etwas nach aussen rundete und das umgebogene Stück an seinem spitzen

Ende wieder mit der Nadel vereinigte, entstand ein 1,9 cm hoher, dreieckiger Nadelkopf von 1,7 cm grösster Breite; da in die Höhlung eine kleine Kugel gelegt war, bildet er eine Klapper. Ein Loch befindet sich nicht in der Nadel.

Fig. 242, Fundort Viru. Nadel aus silberhaltigem, durch die Analysen 13 und 14 bestimmtem Kupferblech. Dorn und Kopf sind aus einem Stück derartig hergestellt, dass der untere Teil des Blechs zu einer Spitze gerollt wurde, wodurch eine hohle Nadel entstand, und man den oberen zu zwei gleichen Sechsecken ausschnitt, von denen das eine zurückgebogen und am Ende innerhalb der Nadel verfestigt wurde. Durch Umlegen der Kanten der Vielecke entstand ein hohler, nicht fest geschlossener Kopf, der im Gegensatz zu Fig. 241 keine Klapperkugel enthält. Ein Loch befindet sich nicht in der Nadel.

Fig. 243, Fundort Viru. Nadel aus silberhaltigem, durch die Analysen 13 und 14 bestimmtem Kupferblech. Sie ist bezüglich ihrer Herstellung und in der Form Fig. 242 ähnlich, doch nur 10,0 cm lang, roher gearbeitet, und unterschieden dadurch, dass der Kopf nicht hohl gehalten wurde, sondern dass die beiden Blechstücke teilweise aufeinander aufliegen, wobei die Ränder des einen über die des anderen hinweggreifen. Ein Loch befindet sich nicht in der Nadel.

Fig. 244, Fundort Piura. Kupferne Nadel mit abgebrochenem Kopf. Auf dem 17,7 cm langen, nicht mit abgebildeten Dorn erhob sich anscheinend ein scheibenartiger Kopf, dessen oberer Teil zufällig abgebrochen sein mag, dessen übrig gebliebener unterer Teil dann aber wohl mit Absicht so verbogen wurde, wie ihn die Abbildung zeigt, ähnlich wie dies bei den Figuren 78 und 79 auf Tafel 8, sowie bei anderen Geräten der Fall war. Ein Loch befindet sich nicht in der Nadel.

Zange.

Tafel 16—17, Fig. 245—299.

Fig. 245, Fundort Chuquitanta. Kupferne Zange. Sie repräsentiert die einfachste Form dieses Geräts. Ein 7,0 cm langes, kaum 0,1 cm starkes Kupferblech, das in der Mitte 0,6 cm, an den beiden Enden aber nur 0,2 cm breit ist, wurde in halber Länge so umgebogen, dass die beiden Schenkel des entstandenen Bügels federnd beweglich blieben und ihre Spitzen beim Zusammendrücken aufeinander zu liegen kamen. In dem oberen Teil ein wenig nach aussen gebogen, nähern sie sich einander nach dem Ende zu, sodass man bequem etwas damit fassen kann. Das Stück ist stark oxydiert; sein Gewicht beträgt 2,6 Gramm. In der Mitte des Bügels befindet sich ein kleines Loch.

Fig. 246, Fundort in der Nähe von Lima. Kupferne Zange. Das Stück ist durch Umbiegen eines Kupferblechs hergestellt, das an den Enden breiter ist als in der Mitte; hier misst es 1,4 cm, dort nur 1,0 cm; seine Länge beträgt 3,4 cm. Die Schenkel sind an der unteren Kante abgerundet; in der Mitte des Bügels befindet sich ein kleines Loch. Das mit Oxyd ganz überzogene Gerät wiegt 4,1 Gramm.

Fig. 247, Fundort Chuquitanta. Silberne Zange. In der Form Fig. 246 ähnlich, doch viel sorgfältiger gearbeitet. Die Blätter sind auf den Aussenseiten durch Figuren verziert, die aus eingravierten Linien und Stichpunkten bestehen: innerhalb eines Vierecks befindet sich eine Zeichnung, wie sie ungefähr Fig. 29 auf Tafel 6 von »Altperuanischer Kunst« wiedergibt. Die Länge der gut erhaltenen Pinzette beträgt 3,1 cm, ihre Breite am Bügel 1,1 cm, an den abgerundeten Enden 1,4 cm; in der Mitte des Bügels befindet sich ein kleines Loch.

Fig. 248, Fundort Chuquitanta. Silberne Zange von etwas schlankerer und unten breiterer Form als die vorhergehende, doch mit ähnlicher Verzierung, über der noch Winkelmotive angebracht sind. Länge der Zange 4,1 cm, Breite des Bügels 0,8 cm, Breite der Blätter an ihren abgerundeten Enden 1,3 cm. In der Mitte des Bügels befindet sich ein kleines Loch.

Fig. 249, Fundort Marquez. Silberne Zange von ähnlicher Form wie die vorhergehende. Als Verzierungen sind auf den Blättern von Stichpunkten umgebene Vogelgestalten eingraviert. Die Pinzette ist 4,3 cm lang, ihre Breite beträgt am Bügel 1,2 cm, an den abgerundeten Enden 1,6 cm. Durch ein Loch im Bügel läuft eine aus schwarzen Fäden geflochtene, 20,4 cm lange Schnur, an der ein aus nicht starkem Silberblech verfertigtes, 10,1 cm langes Instrument hängt, dessen Form die Abbildung wiedergibt, ohne dass man daraus ersehen könnte, wozu es gedient hat. Ein gewöhnlicher, im Inneren der Zange geschlungener Knoten verhindert das Durchrutschen der Schnur.

Fig. 250, Fundort Chuquitanta. Silberne Zange von ähnlicher Form wie die vorhergehende, doch bedeutend kleiner; sie misst nur 2,5 cm in Länge, 0,6 cm in Breite am Bügel und 1,0 cm an den abgerundeten Enden der Blätter. Als Verzierungen sind drei übereinander stehende Dreiecke eingraviert, die von Stichpunkten flankiert werden. Ein kleines Loch befindet sich in der Mitte des Bügels.

Fig. 251, Fundort Marquez. Glatte, goldene Zange von der Form der vorhergehenden. Sie ist die kleinste ihrer Art in der Sammlung, misst nur 1,1 cm in Länge, 0,5 cm in der Breite am Bügel und 0,6 cm in der Breite an den abgerundeten Enden der Blätter; sie wiegt 0,4 Gramm, wobei der Rest eines Fadens zugerechnet wurde, der noch in dem, in der Mitte des Bügels befindlichen Loch sitzt.

Fig. 252, Fundort Chuquitanta. Kupferne Zange von der Form der vorhergehenden. In jedes Blatt eingelegt sind zwei 0,2 cm breite, silberne Streifen. Die dadurch entstandenen drei kupfernen Felder zeigen auf der einen Seite glatte Flächen, auf der anderen kann man noch einige eingravierte Linien erkennen. In dem Bügel befinden sich zwei Löcher, durch die ein silberner Draht als Öse läuft; daran angelötet sitzt eine kunstvoll hergestellte, silberne Spinne. Ihr Körper besteht aus zwei hohl gearbeiteten Blechstücken, von denen auf dem oberen die Augen und fünfundzwanzig kleine Buckel am Rücken getrieben erscheinen, das untere aber glatt ist; durch Vereinigen beider entsteht die plastische Form des Tiers. An jeder Seite haften durch

Lötung vier Beine, ebenso am Kopf zwei Fühler, deren einer abgebrochen ist, und zwischen beiden ein kleiner Ring, der das Durchziehen einer dünnen Schnur gestattet.

Fig. 253, Fundort Chuquitanta. Glatte, silberne Zange von etwas geschweifterer Form als die der vorhergehenden. In dem Bügel sitzen dicht beieinander zwei Löcher, durch die ein Draht gezogen ist, dessen Enden in Spiralen auslaufen. Auf die so gebildete Öse wurde die Figur eines Vogels aufgeklemmt und angelötet; sie besteht aus zwei Stücken hohl gearbeiteten Silberblechs, welche zusammen den Kopf mit getriebenen Augen plastisch, den übrigen Körper aber ziemlich mangelhaft wiedergeben. In dem Kopf liegt noch der Knoten einer Schnur, die früher aus der offen gelassenen Mitte desselben heraushing.

Fig. 254, Fundort Chuquitanta. Silberne Zange. Das Gerät ist etwas länglicher als die vorhergehenden, und dadurch von ihnen unterschieden, dass die Oberfläche nicht glatt hergestellt wurde, sondern aus einer Rille besteht. Es misst 4,9 cm in Länge, bei einer Breite von 0,7 cm am Bügel und von 1,3 cm an den abgerundeten Enden der Blätter. Diese sind ganz mit dunklem Oxyd überzogen. In dem im Bügel befindlichen Loch hängen noch die beiden Enden einer einfach gedrehten braunen Bastschnur, sie war am Durchgleiten durch einen Knoten verhindert, der jetzt noch innerhalb der Zange steckt.

Fig. 255, Fundort Marquez. Glatte, silberne Zange. Sie ähnelt in der Form Fig. 248, unterscheidet sich aber dadurch von dieser, dass die Klingen unterhalb des Bügels ein wenig eingedrückt sind. Diese laufen daher nicht gerade aus und nähern sich nicht dem Ende zu, sondern sperren ein wenig auseinander. Dadurch wird erreicht, dass beim Zusammendrücken sich nicht nur die Enden berühren, sondern ein grösserer Teil der inneren Fläche aufeinander zu liegen kommt. Die Ränder sind auf den Längsseiten durch eine Reihe durchgeschlagener Punkte verziert. Die Pinzette ist 4,3 cm lang, am Bügel 0,8 cm breit, verengt sich unter demselben ein wenig und endet in abgerundeten Kanten von 1,2 cm Breite. Ein Faden, der durch ein Loch im Bügel läuft, befestigt das Gerät an eine Kette aus Fruchtkernen, an der noch drei andere Zangen hängen, deren Abbildung weggelassen wurde, um Wiederholungen zu vermeiden.

Fig. 256, Fundort Chuquitanta. Silberne Zange. Die Form der Klingen schliesst sich an Fig. 253 an, von der sich diese Pinzette aber dadurch unterscheidet, dass sie unterhalb des Bügels ebenso eingedrückt ist wie Fig. 255. Die Verzierung des Blatts besteht aus einem Fischpaar, dessen Körper ineinander übergehen. Die Figuren sind eingraviert, die Augen getrieben dargestellt. Ein Doppelloch am Bügel lässt vermuten, dass die Zange, ähnlich wie die Figuren 252 und 253, noch einen grösseren anhängenden, aber verloren gegangenen Schmuck trug. Die Länge der Pinzette beträgt 2,3 cm, die Breite am Bügel 0,8 cm, die der abgerundeten Klingenenden 1,4 cm.

Fig. 257, Fundort Chancay. Kupferne Zange. Das 18,9 Gramm schwere Stück weicht nicht nur in der Form etwas von den vorhergehenden Geräten ab,

sondern unterscheidet sich auch dadurch von ihnen, dass es vermöge seiner grösseren Stärke mehr als sie für gröbere Arbeiten bestimmt gewesen zu sein scheint. Der Unterschied in der Gestalt ist dadurch bedingt, dass die Klingen nach unten zu stark geschweift verlaufen und ihre Seitenkanten so an den abgerundeten Schneiden enden, dass die Blätter sich Formen nähern, die denen des Meissels ähneln. Sie gleichen Fig. 90 auf Tafel 10, haben aber nur eine Länge von 5,7 cm. Die Breite beträgt am Bügel 1,2 cm, am Ende der Längsseiten 2,8 cm und an der Biegung der Schneiden 3,2 cm. Das Stück ist mit grünem Oxyd überzogen; ein Loch befindet sich in der Mitte des Bügels.

Fig. 258, Fundort Chuquitanta. Goldgelb glänzende, kupferne Zange. Von dem 0,6 cm breiten Bügel läuft die Klinge so geschweift aus, dass die Schneide eine Breite von 2,5 cm erhält. Sie nähert sich dadurch einer Form, die dem Meissel gleicht, den Fig. 89 auf Tafel 10 wiedergiebt. Ein Loch befindet sich in der Mitte des Bügels.

Fig. 259, Fundort Chuquitanta. Silberne Zange. Der oben 1,1 cm breite Bügel verengt sich bis zu 0,5 cm; an dieser Stelle setzen die Klingen als gleichschenklige Dreiecke mit abgerundeten Grundlinien unterhalb einer kleinen Eintiefung wie bei Fig. 255 an. Die breiteste Stelle der Blätter beträgt 2,2 cm, die Länge der Zange 3,9 cm. Die Oberflächen sind durch Gravierungen verziert, welche Kakteen und Blumen darstellen.

Fig. 260, Fundort Pachacamac. Zange aus Bronze von der in der Sammlung am häufigsten vorhandenen Form. Die beiden Klingen hängen durch einen schmalen, an seiner breitesten Stelle kaum 0,6 cm breiten Bügel so zusammen, dass sie federnd beweglich bleiben. Sie haben die Gestalt spitzwinkliger, gleichschenkliger Dreiecke mit abgerundeten Grundlinien. Die Länge dieser beträgt 1,5 cm, die der Schenkel 2,4 cm, die der ganzen Zange 3,5 cm. Da wo die Klingen am Bügel ansetzen, besitzen sie eine Stärke von reichlich 0,2 cm, während der Bügel bedeutend schwächer gehalten ist; es entsteht somit an dieser Stelle eine nicht unbedeutende Vertiefung. Nach unten zu nehmen die Blätter an Stärke gleichmässig derartig ab, vergl. Fig. 260a, dass am Ende sich nur noch zwei scharfe Schneiden gegenüberstehen, die zusammengepresst, den dünnsten Gegenstand festzuhalten vermögen. In der Mitte des Bügels befindet sich ein kleines Loch mit durchgezogener Schnur zum Aufhängen der 3,3 Gramm schweren Pinzette. Das Gerät wurde analysiert, das Resultat unter Analyse No. 2 angegeben.

Fig. 261, Fundort Marquez. Silberne Zange von derselben Form wie die vorhergehende, nur bedeutend grösser. Sie misst 5,4 cm in Länge und 2,5 cm an ihrer breitesten Stelle. Durch das Loch im Bügel läuft eine circa 78 cm lange, geschlossene Schnur aus gedrehten braunen Bastfäden, deren Enden innerhalb der Zange durch einen einfachen Knoten verknüpft sind; oberhalb des Geräts trägt der Faden noch silberne Perlen, vergl. Tafel 29, zwischen denen eine kleine silberne Platte ruht.

Fig. 262, Fundort Chuquitanta. Silberne Zange von derselben Form wie die vorhergehende, nur mit etwas breiterem Bügel. Die Aussenfläche von jedem Blatt ist

ungefähr zur Hälfte ein wenig ausgehöhlt und hier mit Kupfer gefüllt. Teile sind von diesem bereits wieder ausgebrochen, die noch vorhandenen sind mit grünem Oxyd bedeckt und zeigen einen malachitgrünen Glanz. Die Breite des Bügels beträgt 1,3 cm, die der Klingen am Bügelansatz 0,5 cm, an der Schneide 2,6 cm; das Stück wiegt 9,1 Gramm. Ein kleines Loch befindet sich in der Mitte des Bügels.

Fig. 263, Fundort in der Nähe von Lima. Kupferne, an ihren oxydfreien Stellen goldig glänzende Zange, die in der Form von der vorhergehenden nur dadurch unterschieden ist, dass sie stark abgerundete Blätter besitzt. Diese haben am Bügel eine Breite von kaum 0,3 cm, am Beginn der Rundung eine solche von 2,1 cm. Ein kleines Loch befindet sich in der Mitte des Bügels.

Fig. 264, Fundort in der Nähe von Lima. Kupferne Zange. Sie schliesst sich in der Form Fig. 260 an, unterscheidet sich aber dadurch von dieser, dass die Klingen zu beiden Seiten Verzierungen tragen. Ungefähr in der Mitte der Längsseiten springt auf der einen Kante eine hakenförmige Spitze, auf der anderen eine Spirale vor, und zwar so, dass der Haken des einen Blatts der Spirale des anderen gegenüber steht und umgekehrt. Die, auch in der Vergrösserung deutlich sichtbare, abgerundete Form des Hakens zeigt unumstösslich, dass dieser beabsichtigt war und nicht etwa durch Abbrechen einer Spirale entstanden ist, wie man vermuten könnte, wenn man eine ähnliche, nicht abgebildete Zange aus Silber betrachtet, die statt der Haken ebenfalls Spiralen zeigt, sodass ihre Verzierungen in der Tat aus vier solchen bestehen. Die Länge der Zange beträgt 4,0 cm; das kleine Loch am Bügel fehlt auch hier nicht.

Fig. 265, Fundort Chuquitanta. Zange in der Form der vorhergehenden ähnlich, doch von dieser und allen übrigen bisher beschriebenen dadurch unterschieden, dass sie nicht aus einem Stück und nicht aus einem Metall hergestellt ist, sondern dass an einem silbernen Bügel zwei kupferne Klingen angelötet sind. Letztere haben die Form hummerartiger Tiere, deren nach unten breit verlaufende Schwänze die Schneiden und deren Scheren seitliche Verzierungen bilden, während unterhalb der Köpfe die Bügelenden an den Körpern befestigt sind. Die Länge der Zange beträgt 4,6 cm; in dem silbernen Bügel ist ein kleines Loch eingelassen.

Fig. 266, Fundort in der Nähe von Lima. Kupferne Zange. Wie bereits der Meissel als Vorbild für die Klingen der Zangen gedient hat, so wurden solche auch den Messern nachgebildet. Die Blätter von Fig. 266 erinnern der Form nach an die Figuren 49 und 53 auf Tafel 6, und

Fig. 267, eine silberne Zange von demselben Fundort, ähnelt mit der abgerundeten Schneide und dem geraden Rücken Fig. 38 auf Tafel 5. Hierhin gehört auch

Fig. 268, Fundort Copacabana, eine kupferne, 23,3 Gramm schwere Zange, die sich zwar durch die Form des Bügels etwas von der vorhergehenden unterscheidet, aber Fig. 39 auf Tafel 5 entspricht. Ebenso muss

Fig. 269, eine kupferne, in Chancay aufgefundene Zange, trotz des noch mehr differierenden Bügels, an dieser Stelle erwähnt werden, da die Klingen sich denen von

Fig. 267 anpassen. Ein kleines Loch befindet sich bei allen diesen Stücken im Bügel.

Fig. 270, Fundort in der Nähe von Lima. Silberne Zange. An dem kurzen Bügel sitzen die breiten Klingen, die der Form nach dem Messer entsprechen, das Fig. 45 auf Tafel 5 wiedergibt; wie dort von dem Griff, laufen hier von dem Bügel die Rückenteile schräg abwärts zu den Enden der gebogenen Schneiden. In dem kleinen Loch am Bügel sitzt noch das Ende der Schnur, an der einst die Zange hing.

Fig. 271, Fundort Chuquitanta. Silberne Zange von ähnlicher Form der Klingen wie die von Fig. 270, doch am Rücken etwas gerundet. Der Bügel ist trotz der Kleinheit länger als dort, aber schmäler und nicht stärker, als das aus dünnem Blech hergestellte übrige Gerät; ein Loch enthält er ausnahmsweise nicht, dafür ist sein oberster Teil so ausgebogen, dass sich eine Schnur bequem hindurchziehen lässt.

Fig. 272, Fundort Chuquitanta. Silberne Zange. Wie bei dem durch Fig. 62 auf Tafel 7 wiedergegebenen Messer Schneide und Rücken der Klinge gebogen verlaufen, so auch hier. Es entsteht dadurch eine ankerartige Form. Das Stück ist teilweise von Oxyd angegriffen und zeigt an diesen Stellen das Muster eines Gewebes, das auf der Zange im Grab gelegen hatte, vergl. Fig. 8 auf Tafel 1. Ein kleines Loch befindet sich in der Mitte des Bügels.

Fig. 273, Fundort Copacabana. Kupferne Zange. Sie ist durch einfaches Aufeinanderbiegen von dünnem Blech hergestellt, dem man eine längliche, unten abgerundete Form gab und es dadurch verzierte, dass auf beiden Flächen gleiche Teile ausgeschlagen wurden, sodass jede die Gestalt eines Vogels zeigt. An der geschlossenen, 2,2 cm breiten Seite der 4,0 cm langen Pinzette wurde die Mitte als Bügel ein wenig rund gebogen, um das Federn der Blätter zu ermöglichen. Das Stück ist aber schon so angegriffen, dass es brechen würde, wollte man dies versuchen. Trotzdem haben sich in einem in dem Bügel befindlichen Loch noch die Reste des Fadens erhalten, an dem das Gerät einst hing.

Fig. 274, Fundort Chuquitanta. An einer starken, einfach gedrehten Schnur aus braunem Bast hängen vier dünnere, durch einen Knoten untereinander verschlungene Doppelschnuren von demselben Material. Die eine läuft durch den Henkel eines kleinen silbernen Krugs, an fünf Enden der anderen hängen Zangen, das sechste trägt nichts. Von den fünf Zangen sind vier aus Silber hergestellt, die fünfte besteht aus Kupfer und ausnahmsweise sitzt in ihrem Bügel kein Loch, sodass der Anhängefaden durch und um den Bügel herumgeführt werden musste. Von diesen Zangen kommt hier nur die in Betracht, die sich auf der Abbildung unten rechts befindet. Sie besteht aus zwei fast kreisrunden Klingen, die an einer 0,8 cm breiten, geraden Seite zusammenhängen. Beide Blätter sind aus einem Blech geschnitten, haben jedes für sich eine kalottenförmige Rundung erhalten und sind darauf zusammengebogen. Ihr Durchmesser beträgt 2,6 cm.

Fig. 275, Fundort Chuquitanta. Silberne Zange von kreisrunder Form. Sie

besteht aus zwei Stücken Silberblech, von denen jedes einen Kugelabschnitt bildet und mit dem anderen für die Hälfte seines Umfangs zusammengelötet ist. Diese Befestigung, in deren Mitte sich ein kleines Loch befindet, erlaubt nur ein sehr geringes Öffnen des Geräts.

Fig. 276, Fundort Chuquitanta. Kupferne Zange. Die beiden ellipsenförmigen Klingen mit Achsen von 4,1 cm und 5,0 cm Länge sind durch einen 1,5 cm breiten Bügel verbunden. Durch geringe Eintiefungen an seinen Enden ist ein Federn der Blätter ermöglicht, ihre Flächen sind ein wenig nach aussen gerundet. Ein Loch befindet sich nicht in dem Gerät.

Fig. 277, Fundort Chancay. Silberne Zange. Sie stellt die grösste Pinzette der Sammlung dar, besteht aber aus so dünnem Blech, dass sie wohl kaum als Gebrauchsgegenstand gedient hat. Die Form der flachen, 7,3 cm breiten und 6,4 cm hohen Klingen ist ungleichmässig: die eine Seite ist halbkreisförmig, die andere regellos geschnitten, und beide Blätter werden durch den 2,6 cm hohen Bügel derartig verbunden, dass immer eine symmetrische Seite einer unsymmetrischen gegenüber steht. Das braun angelaufene Stück wiegt 13,1 Gramm. Ein kleines Loch befindet sich im Bügel.

Fig. 278, Fundort in der Nähe von Lima. Kupferne Zange von goldgelbem Glanz an den von Oxyd nicht angegriffenen Stellen. Die Blätter sind ellipsenförmig gestaltet, doch nicht so ausgesprochen wie Fig. 276, der Bügel gleicht dem von Fig. 268, das dort in der Mitte befindliche Loch ist auch hier vorhanden.

Fig. 279, Fundort Pachacamac. Goldene Zange, ähnlich der vorhergehenden, doch nähern sich die Blätter schon mehr der Kreisform, sie haben eine Breite von 3,6 cm und eine Höhe von 3,5 cm; der Bügel gleicht dem der Fig. 262, ein Loch in der Mitte fehlt auch hier nicht. Das ausnehmend kräftige Gerät ist aus sehr starkem Goldblech hergestellt, es wiegt 30,6 Gramm. Tadellos erhalten, repräsentiert das Stück die prächtigste Zange der Sammlung.

Fig. 280, Fundort Copacabana. Silberne Zange. Die kleinen Blätter haben eine ähnliche Form wie die der vorhergehenden Figur, sind aber durch einen viel längeren Bügel aus glattem Silberblech verbunden. Da seine beiden Teile schraubenartig zusammengedreht sind, ist ein Gebrauch der Zange ausgeschlossen. Es kann dies keine zufällige, sondern muss eine bewusst vorgenommene Verstümmelung des Geräts sein, ähnlich wie dies bei den Figuren 78 und 79 auf Tafel 8 der Fall war. Ein Loch befindet sich ausnahmsweise nicht in dem dafür zu schmalen Bügel; deshalb wurde in seiner Mitte eine so grosse Öffnung gelassen, dass eine Schnur bequem hindurchgezogen werden kann. Eine solche aus einfachem, von der Graberde braun gefärbtem Garn befindet sich jetzt noch an der Zange.

Fig. 281, Fundort Collique. Kupferne Zange. Die Gestalt der Blätter ändert sich bei dieser und den folgenden Stücken so, dass sie aus der fast runden Form nach und nach in eine längliche, eiförmige übergehen. Bei Fig. 281 tritt dies

wegen der Breite des Bügels noch nicht so deutlich hervor, ist aber schon erkennbar bei

Fig. 282, einer goldenen, in Chuquitanta aufgefundenen Zange mit sehr schmalem Bügel, der ausnahmsweise kein Loch enthält wie der des vorhergehenden Geräts, und ist vollständig ausgeprägt bei

Fig. 283, einer ebenfalls in Chuquitanta aufgefundenen, goldenen Zange mit breitem Bügel mit entsprechendem Loch.

Fig. 284, Fundort Umgegend von Lima. Silberne Zange von ähnlicher Form wie die vorhergehende. An die eiförmigen Blätter setzt der Bügel in analoger Weise wie bei Fig. 281 an, um sich nach oben zu stark zu verbreitern. Hier trägt er die Figur eines Lama. Das Tier ist schon etwas defekt, war aber äusserst kunstvoll aus fünfzehn einzelnen, zusammengelöteten Teilen hergestellt. Kopf, Hals und Körper mit deutlich angegebenen Rippen sind hohl gearbeitet und die aus Silberdraht hergestellten Beine an den Seiten des letzteren angelötet; der Schwanz ist abgebrochen. Der Kopf besteht aus zwei hohlen Stücken, die so durch Lötung verbunden wurden, dass am Maul eine Öffnung verblieb, aus der die Zunge heraushängt. Getriebene Erhöhungen geben die Nüstern an, für die Augen sind kreisförmige Drahtringe aufgelötet, von den einst in die Höhe gerichteten Ohren fehlt jetzt das eine, das andere ist nach vorn gebogen. Das Tier ruht auf den halb eingeschlagenen Hinterbeinen; auf dem Rücken zeigt ein kleines Loch, dass hier noch etwas angelötet war, was ebenfalls abgebrochen ist. Zange und Figur haben zusammen eine Höhe von 9,2 cm.

Fig. 285, Fundort Chuquitanta. Kupferne Zange mit eiförmigen Blättern an langem, sehr schmalem Bügel. Das Blech, aus dem sie hergestellt wurde, ist sehr dünn, ein Loch befindet sich nicht in dem Bügel. Dafür bog man ihn ein wenig in der Mitte aus, sodass hier genügend Platz für eine Schnur entstand.

Fig. 286, Fundort Chuquitanta. Goldene Zange. Die Blätter sind länglich ellipsenförmig, die Achsen messen 1,9 cm und 3,4 cm. Der 1,5 cm lange Bügel ist schmal und zweimal eingetieft, er besitzt kein Loch in der Mitte.

Fig. 287, Fundort Pachacamac. Silberne Zange. An einem Bügel, der oben breit, an seinem unteren Ende aber ziemlich schmal ist, sitzen Blätter, deren Form einer Muschel nachgebildet sind. Dass diese als Vorbild gedient hat, zeigt noch deutlicher

Fig. 288, eine in Chuquitanta aufgefundene, silberne Zange, deren getriebener Buckel auf jedem Blatt die einseitige Erhöhung der Muschel deutlich hervorhebt. Die Aussenseiten der Klingen sind durch eingravierte Linien, zwischen denen einfache Reihen von Stichpunkten laufen, verziert, während die von Fig. 287 glatte Flächen zeigen.

Fig. 289, Fundort Chuquitanta. Silberne Zange wie die vorhergehende, nur grösser und dadurch reicher verziert, dass auf den Blättern glatte Streifen mit solchen abwechseln, auf denen innerhalb von Parallellinien mehrere Reihen von Stichpunkten angebracht sind. Ein Loch im Bügel fehlt bei keinem der drei letzten Geräte.

Fig. 290, Fundort Chuquitanta. Silberne Zange. In der Form etwas von den vorhergehenden verschieden, hat für sie doch sicherlich auch eine Muschel als Vorbild gedient. Dies gilt ebenso von

Fig. 291, Fundort Chuquitanta, einer kleinen goldenen Zange, deren Gewicht nur 0,9 Gramm beträgt. Ausnahmsweise zeigt deren Bügel wieder kein Loch, während bei Fig. 290 eins vorhanden ist.

Fig. 292, Fundort Chuquitanta. Goldene Zange von der Form eines Vogels. Zwei symmetrisch aus Goldblech ausgeschnittene Figuren sind am Rand aufeinander gelötet bis auf den unteren Teil des Leibs. Dieser blieb offen, und da der Körper vorher etwas nach aussen gerundet worden war, so entstand dadurch eine Pinzette. Schnabel und Augen, sowie die Federn am Flügel und am Schwanz sind deutlich ausgeführt. Ein Loch befindet sich hinter dem Kopf am Flügel. Das Blech ist so glatt gearbeitet, dass man es für gewalzt halten möchte.

Fig. 293, Fundort Chuquitanta. Silberne Zange in Gestalt eines Vogels. Aus einem Stück Silberblech sind zwei zusammenhängende symmetrische Figuren derartig ausgeschnitten, dass sie vollkommen aufeinander passen, wenn man sie vom Schwanz aus zusammenbiegt. Hier ein wenig gerundet bildet dies Ende den Bügel, das übrige die Klingen einer Zange. Der Unterteil des Körpers ist abgebrochen, auf dem noch vorhandenen oberen sind am Kopf Auge und Schnabel, am Schwanz die Federn deutlich ausgearbeitet. In der Mitte des letzteren befindet sich ein kleines Loch, in dem noch die Reste einer Schnur haften.

Fig. 294, Fundort Chuquitanta. Silberne Zange. Die Vogelgestalt ist noch erkennbar, doch gegenüber den beiden vorhergehenden Figuren bedeutend vereinfacht; der Körper ist so gebogen, dass die Spitze des Schnabels mit dem Schwanz zusammenstösst. Dieser bildet wieder den Bügel, das übrige die Blätter der Zange. Das Loch im Bügel fehlt auch hier nicht.

Fig. 295, Fundort Chuquitanta. Kupferne Zange. Von der Vogelgestalt der vorhergehenden Figuren ist nur noch der Kopf mit einem langen Hals übrig geblieben, dessen ausgebogenes Ende zugleich den Bügel bildet. In zwei in demselben angebrachten Löchern hängt eine Öse aus Silberdraht, die in eine Doppelspirale ausläuft. Auf ihr aufgelötet sitzt ein kleiner aus Silberblech hergestellter Bügel mit obligatem Loch in der Mitte.

Fig. 296, Fundort Chuquitanta. Silberne Zange in Gestalt einer Spirale, in die die Vogeldarstellung der vorhergehenden Stücke übergegangen ist. Ein Loch befindet sich in der Mitte des Bügels.

Fig. 297, Fundort Chuquitanta. Silberne Zange mit der figürlichen Darstellung eines auf einem Halbmond stehenden Hirsches. Aus Silberblech sind zwei symmetrische Figuren ausgeschnitten und nach verschiedenen Seiten erhaben so ausgearbeitet, dass sie aufeinandergelegt das Tier plastisch darstellen. Die oberen Teile wurden, soweit das Gehörn reicht, zusammengelötet, wobei man darauf Rücksicht nahm, dass

eine kleine Öffnung in der Mitte des Geweihs verblieb, um Platz für eine Schnur zu lassen, deren Enden innerhalb der Figur verknüpft wurden. Das Gerät stellt somit eine Zange dar, deren Klingen denen von Fig. 272 ähneln und deren Bügel von dem Hirsch gebildet wird.

Fig. 298, Fundort Chuquitanta. Silberne Zange mit der figürlichen Darstellung eines auf einem Halbmond stehenden, personifizierten Fisches. Aus Silberblech sind zwei symmetrische Figuren ausgeschnitten, die nach verschiedenen Seiten erhaben so ausgearbeitet wurden, dass sie aufeinandergelegt einen Fisch plastisch darstellen. Indem man die Ränder des Tiers zusammenlötete, entstand eine Zange mit der Klingenform der Fig. 272 und dem Fisch als Bügel. Zwischen Kopf und oberer Flosse wurde eine kleine Öffnung aufgelassen, in der noch jetzt der Rest einer Schnur sitzt; ein kleines Loch befindet sich ausserdem noch dicht vor den Augen. Die untere Flosse wurde in zwei Beine umgewandelt, um das Stehen der Figur zu ermöglichen.

Fig. 299, Fundort in der Nähe von Lima. Silberne Zange. An dem breiten Bügel sitzt an jeder Seite statt einer Klinge ein Klingenpaar, sodass das Stück, wenn nach oben gehalten, einem vierblätterigen Kleeblatt ähnelt. Es ist schon stark von Oxyd angegriffen; ein Loch in der Mitte des Bügels fehlt auch hier nicht.

Spiegel.

Tafel 18, Fig. 300.

Fig. 300, Fundort Trujillo. Scheibe mit Anhänger aus Bronze. Die runde, 0,3 cm starke Platte von 10,1 cm Durchmesser ist zusammen mit dem bis zu einer Stärke von 0,6 cm anwachsenden Anhänger aus einem Guss hergestellt, die Verbindungsstelle ist ein wenig verdickt. Das Stück glänzt auf der Vorderseite goldgelb, auf der Rückseite ist es stellenweise mit grünem Oxyd überzogen, doch treten auch auf ersterer eine Anzahl braunroter, zum Teil mit Oxyd behafteter Flecke hervor. Am Rand ist es durch einen Kranz von eingravierten Fisch- und Vogelfiguren verziert, die so aufeinander folgen, dass dreimal zwei Fische und einmal sechs Fische je einem Vogel vorangehen; die Vogelköpfe sind sämtlich nach der Innenseite des Kreises gerichtet. Das Gerät wiegt 188,2 Gramm und wäre somit nicht zu schwer, um an einer Schnur als Schmuck auf der Brust getragen zu werden, würde aber doch von den übrigen in der Sammlung vorhandenen Schmuckstücken, die alle leichter hergestellt sind, abstechen. Es ist daher anzunehmen, dass diese Verwendung erst in zweiter Linie zur Geltung kam, sein eigentlicher Zweck aber dahin ging, als Spiegel zu dienen, wozu es sich seiner glänzenden Oberfläche wegen vortrefflich eignete. Das Stück wurde analysirt, das Resultat unter Analyse No. 5 angegeben.

Kalkdose.

Tafel 18, Fig. 301—306.

Die Peruaner waren starke Kokaesser; ein solcher ist auf Tafel 39 von »Altperuanischer Kunst« abgebildet, wo auch beschrieben wurde, wie Koka und Kalk zum

Mund geführt werden. Ebenso sind dort die Formen der gewöhnlich gebrauchten, aus Kürbissen verfertigten Kalkdosen angegeben. Da jedermann eine oder mehrere derselben besass, so ist es ganz natürlich, dass man sie auch aus Metall herstellte, um so mehr als dieses beliebig geformt werden konnte, wenn auch anfangs noch der Kürbis als Vorbild dafür beibehalten wurde.

Fig. 301, Fundort Chuquitanta. Silberne Kalkdose. Die Dose ist aus Silberblech hergestellt und besteht aus drei zusammengelöteten Teilen, einem halbkugelförmigen unteren, einem kegelförmigen oberen und einem hyperboloidischen, beide verbindenden mittleren Teil. Dadurch entsteht eine Form, die an die aus Kürbis hergestellte Kalkdose Fig. 201 auf Tafel 39 von »Altperuanischer Kunst« erinnert, mit dem Unterschied aber, dass sie oben nicht einen Teller trägt, sondern dass dafür ein kegelförmiger Ausguss aufgesetzt ist. Bei dem Verbinden der einzelnen Stücke wurden ihre Ränder nicht aneinander gefügt, sondern übereinander gelegt und dann erst gelötet. Das 11,6 cm lange Gerät hat 1,2 cm vor seinem oberen Ende zwei sich gegenüberstehende Löcher, die das Durchziehen einer Schnur gestatten. Seine Oberfläche, an der hier und da Stoffreste anhaften, vergl. Fig. 8 auf Tafel 1, ist stark mit Oxyd überzogen. Der Stab, mit dem der Kalk zum Mund geführt wurde, fehlt ebenso wie ein besonderes Verschlussstück.

Fig. 302, Fundort Chuquitanta. Silberne Kalkdose. In dem unter Fig. 200 auf Tafel 39 von »Altperuanischer Kunst« abgebildeten kleinen Sack lag vorliegende, mit einem Wattepfropfen geschlossene, Kalk enthaltende Dose. Sie hat die Form einer Kugel und besteht aus zwei an den Rändern übereinandergelöteten Halbkugeln, deren obere eine runde Öffnung und daneben noch ein kleines Loch enthält; die Öffnung hat einen nach innen gebogenen Rand. Das Stück ist mit Oxyd überzogen.

Fig. 303, Fundort Chuquitanta. Silberne Kalkdose. Auf Tafel 17 ist unter Fig. 274 zugleich mit den Zangen eine an einer Schnur hängende, als Krug geformte, kleine Kalkdose aus Silber abgebildet, eine ganz ähnliche gibt Fig. 303 wieder. Der Krug besteht aus zwei an den Grundflächen zusammengelöteten Kegeln, von dem der obere einen zylindrischen Ausguss trägt, an dem eine Öse als Henkel sitzt.

Fig. 304, Fundort Chuquitanta. Kleine silberne Kalkdose von ähnlicher Form wie die vorhergehende, von der sie sich dadurch unterscheidet, dass der Ausguss statt zylindrisch, verkehrt kegelförmig ist, und an ihm statt einer zwei Ösen als Henkel haften. Das auf der Abbildung in ganzer Grösse dargestellte Stück hat nur eine Höhe von 2,2 cm und ist dunkel angelaufen.

Fig. 305, Fundort Chuquitanta. Silberne Kalkdose. Sie hat eine längliche Form und ähnelt den auf Tafel 21 abgebildeten Bechern dadurch, dass die eine Seite zu einem scharf hervortretenden Gesicht ausgearbeitet wurde. Über demselben erhebt sich ein hoher Kopfschmuck mit Stufenmuster, unterhalb desselben hängt eine Kette aus grossen Kugeln. Die Arbeit ist getrieben; die Augen sind, trotz sorgfältiger Darstellung der Augenränder und des Augapfels noch durch auf-

gelegte Goldblättchen hervorgehoben, vergl. Fig. 331 auf Tafel 21. Das mit Oxyd überzogene Stück misst 8,9 cm in Länge, der kreisförmige Boden hat einen Durchmesser von 1,7 cm, die obere runde Öffnung einen solchen von 1,2 cm. Unterhalb der letzteren befindet sich ein kleines Loch.

Fig. 306, Fundort Chuquitanta. Oberer Teil einer silbernen Kalkdose, der untere, der angelötet war, fehlt. Es ist nur noch ein zylinderförmiges Stück vorhanden, auf dem ein Kegel sitzt, dessen Ränder übergreifen und durch Lötung befestigt sind. Auf dem Zylinder ist vorn und hinten ein männliches Gesicht erhaben dargestellt; beide gleichen sich vollkommen, über ihnen erhebt sich der Kegel als gemeinsame Kopfbedeckung, wie sie Fig. 409 auf Tafel 148 von »Altperuanischer Kunst« zeigt.

Auf Tafel 28 ist unter Fig. 413 eine in Chuquitanta aufgefundene Halskette abgebildet, an der eine halbmondförmige, silberne Kalkdose mit silbernem Stab und steinernem Verschlussstück hängt. Das Gefäss ist aus zwei zusammengelöteten Hälften hergestellt, auf denen ein zylinderförmiger Ausguss mit Öse sitzt. Als Stab dient ein glatter, spitzer 9,0 cm langer Dorn mit einer Durchbohrung am oberen Ende zum Durchführen eines Fadens; das Verschlussstück besteht aus zwei kleinen nachgebildeten Maiskolben aus Nephrit, die Durchbohrung seines Bodens ermöglicht das Durchziehen der Schnuren, mittels deren die drei Stücke untereinander und mit der Halskette verbunden sind.

Schale.

Tafel 18—19, Fig. 307—319.

Fig. 307, Fundort Chuquitanta. Silberne Schale. Das Gerät zeigt die einfachste Form seiner Art: eine Halbkugel von 4,8 cm Durchmesser und 2,4 cm Höhe. Da es infolge dieser Gestalt nicht fest zu stehen vermag, muss es beim Gebrauch durch ein Fussgestell oder durch einen untergelegten Kranz gestützt werden. Es ist aus starkem Silberblech hergestellt und sehr gut erhalten.

Fig. 308, Fundort Viru. Silberne Schale in der Form eines Kugelabschnitts. Der Boden ist abgeplattet und ermöglicht somit ein ruhiges Stehen des Geräts, der Rand bleibt der Kugelform entsprechend gerundet; wo Boden und Rand zusammenstossen ist eine starke Hämmerung sichtbar. Die Stärke des Materials scheint, soweit man es nach der, besonders an der Aussenseite anhaftenden Oxydschicht beurteilen kann, überall die gleiche zu sein. Das Stück hat am Boden einen Durchmesser von 8,0 cm, am Rand einen solchen von 11,5 cm, seine Höhe beträgt 2,5 cm.

Fig. 309, Fundort Chimbote. Kupferne runde Schale mit viereckiger Platte. Die Schale hat dieselbe Form wie die vorhergehende, ist aber an einer Seite noch mit einem 2,8 cm breiten, kupfernen Band verbunden, das an seinem Ende eine grössere, viereckige Kupferplatte trägt. In dieser ist eine stehende Figur mit Kopfputz ausgeschnitten, die mit den ausgestreckten Armen zepterartige Stäbe fasst. Verzierungen aus Dreiecken mit Stufenmustern schliessen dies Bild nach oben und unten

ab. Das Blech der Platte ist schwächer gehalten, als das der fast 0,2 cm starken Schale, die an der Ansatzstelle sogar eine Stärke bis zu 0,4 cm erreicht. Dadurch vermag sie trotz des Gewichts des hinteren Blechs fest zu stehen, auch wenn sie nur teilweise gefüllt ist, während sie bei einem Aufhängen am Blech, schon durch ihre Schwere allein nach unten gezogen werden würde und abbrechen müsste. Das Verbindungsstück ist wellenförmig gebogen, wie die Abbildung zeigt; es scheint als Griff gedient zu haben, denn die Schale ist trotz des Aufsatzes zu Arbeitszwecken benutzt worden, und zwar als Farbenapf, wie die starken, noch jetzt in ihrem Inneren anhaftenden, dicken Krusten von roter Farbe erkennen lassen. Auch die Platte ist stellenweise mit Farbe beschmiert, sonst ist das Stück mit einer dichten Oxydschicht überzogen. Rote Farbe aus einem anderen Grab erwies sich durch die Analyse als Mennige. Die 4,2 cm hohe Schale hat am Boden einen Durchmesser von 7,5 cm, am Rand einen solchen von 14,3 cm; das Verbindungsstück ist 10,2 cm lang; die Seiten der Platte messen 11,6 cm und 12,5 cm. Das Gerät ist nicht aus mehreren Teilen zusammengesetzt, sondern aus einem Stück gearbeitet.

Fig. 310, Fundort in der Nähe von Lima. Runde, kupferne Schale. An dem nicht abgeplatteten, sondern schwach gerundeten Boden sitzt eine gerade Seitenwand, die etwas nach innen läuft, sodass die Schale nach oben zu enger wird; hier hat sie einen Durchmesser von ungefähr 14,3 cm, an der Ansatzstelle einen solchen von 15,7 cm; ihre Höhe beträgt 2,8 cm. Das Stück ist bereits von Oxyd stark angegriffen.

Fig. 311, Fundort Chuquitanta. Silberne Schale von ähnlicher Form wie die vorhergehende, doch mit einem viel höheren Seitenteil. Dieser ist oben nach innen umgebogen und hier mit eingravierten Zickzacklinien verziert, die dadurch entstandenen dreieckigen Felder sind teilweise mit Stichpunkten ausgefüllt. Die Seitenwand zeigt getriebene Buckel und Linien, doch ist das Stück schon zu sehr angegriffen, um noch auf etwaige Figuren schliessen zu können. Der Durchmesser des Bodens beträgt 17,6 cm, die Höhe der Schale 8,2 cm.

Fig. 312, Fundort Chuquitanta. Silberne Schale. Der Boden wird von einem Kugelabschnitt gebildet; an diesen schliesst sich eine nach oben zu schräg nach innen verlaufende Seitenwand an, die am Ende ein wenig geschweift ist; auf ihrer Kante sind kleine, durch Kreuzlinien verbundene Parallellinien eingraviert. Der Umfang der Schale beträgt da, wo Boden und Rand zusammenstossen, 36,4 cm, ihre Höhe 4,8 cm. Ohne eingedrückt zu sein ist der Boden doch flach genug, um der Schale ein sicheres Stehen zu ermöglichen.

Fig. 313, Fundort Ancon. Silberne Schale. An den stark gewölbten Boden schliesst sich die Seitenwand in sanfter Rundung an, sie läuft nach oben zu nur wenig schräg nach innen. Die Spitze des Bodens ist eingedrückt, damit die Schale frei zu stehen vermag. Ihr Umfang beträgt 27,5 cm, ihre Höhe 3,8 cm. Das Stück ist von Oxyd kaum angegriffen.

Fig. 314, Fundort Chuquitanta. Kupferne Schale. Der untere Teil ist kegel-

förmig, die Spitze des Kegels nach unten gekehrt und eingedrückt, um ein Stehen der Schale zu ermöglichen. An der Kegelbasis schliesst sich die Seitenwand in sanfter Rundung an und läuft nach oben zu nur wenig schräg nach innen; durch eine Einschnürung kurz vor dem Ende ist ihr letztes Stück senkrecht gerichtet. Die Schale war früher auf der Aussenseite mit einer dünnen Silberschicht überzogen, von der hie und da noch Teile anhaften, ob auch das Innere damit bedeckt war, lässt sich nicht mehr bestimmt erkennen, da es von Oxyd schon stark zerstört ist; es scheint dies aber nicht der Fall gewesen zu sein, denn an oxydfreien Stellen des Bodens ist nur Kupfer nachweisbar. Der Umfang der Schale beträgt 37,2 cm, ihre Höhe 6,8 cm.

Fig. 315, Fundort Ancon. Kupferne Schale in der Form eines abgestumpften, verkehrt stehenden Kegels, dessen Mantel ein wenig geschweift ist. Das über 0,2 cm starke Kupferblech ist vollständig mit einer dünnen, jetzt von Oxyd geschwärzten Silberschicht überzogen, auf der sich Schlagnarbe an Schlagnarbe reiht. Der Durchmesser des kreisförmigen, flachen Bodens beträgt 7,8 cm, der der oberen Öffnung 10,1 cm, die Höhe der Schale 7,3 cm.

Fig. 316, Fundort Magdalena. Silberne Schale. An den kreisförmigen, flachen Boden schliesst sich eine schräg nach auswärts stehende, geradlinige Seitenwand an, die die Schale oben nur um weniges verbreitert. Hier ist sie nach aussen umgebogen und bildet eine, mit dem Boden parallele Kante von 0,8 cm Breite, die mit eingravierten Zickzacklinien verziert ist. Die dadurch entstandenen Dreiecke sind abwechselnd mit Stichpunkten ausgefüllt. An der Verbindungsstelle von Boden und Wand ist eine starke Hämmerung sichtbar. Der Durchmesser des Bodens beträgt 14,0 cm, der obere Umfang der Schale ohne Rand 50,0 cm, ihre Höhe 4,0 cm; das Silberblech hat eine Stärke von 0,15 cm; es ist stellenweise mit Oxyd überdeckt.

Fig. 317, Fundort Ica. Silberne Schale. An den kreisförmigen, flachen Boden schliesst sich eine 4,9 cm hohe Seitenwand von geschweifter Form mit verdickter Kante an. Auf ihrer Aussenfläche sieht man einige schwarze Figuren, von denen noch drei Fische deutlich zu erkennen sind. Es wäre möglich, dass solche Figuren aus Stoff, oder kleine aus Blech ausgeschnittene Fische, wie deren die Sammlung eine grosse Anzahl enthält, vergl. Fig. 460 auf Tafel 30, und die als Schmuck auf die Gewänder genäht wurden, im Grab über der Schale gelegen und die Schwärzung des Silbers auf dem sonst unangegriffenen Stück hervorgerufen haben. Der Rand des Bodens ist mit getriebenen Buckeln, seine Mitte mit einer Tierfigur verziert, deren Bild Fig. 317a wiedergibt. Der Kopf, mit rundem Auge und spitzem Schnabel, trägt eine hohe Verzierung, an dem gekrümmten Rücken sitzt hinten ein aufwärts gerichteter Schwanz, die Beine enden in langen Krallen. Die Figur ist getrieben bis auf diese Krallen, die graviert sind. Die aus kräftigem Material hergestellte Schale wiegt 188,5 Gramm. Der Durchmesser des Bodens beträgt 13,5 cm, der der oberen Öffnung 11,5 cm.

Fig. 318, Fundort Chuquitanta. Silberne Schale. Der Boden ist gerundet, die Seitenwand geschweift, die Verbindungsstelle beider ebenfalls gerundet. Die nach aussen abgeschrägte obere Randkante ist durch eingravierte Rauten verziert. Der Umfang der Schale beträgt unten 35,5 cm, oben 36,5 cm, ihre Höhe 7,0 cm. Die Aussenseite ist mit Oxyd überzogen.

Fig. 319, Fundort Chancay. Kupferne Schale in der Form einer Ellipse. Die Seitenwand ist eingedrückt an den Längsseiten, und läuft ziemlich schräg an den Schmalseiten; oben ist sie zu einer Kante umgebogen, die mit sich kreuzenden Linien schraffiert ist. Der Boden ist flach. Die Schale ist noch jetzt zum grössten Teil mit einer dünnen Silberschicht überzogen; ursprünglich war sie es wohl ganz, mit Ausnahme vielleicht der schraffierten Kante, an der sich nicht die geringste Spur dieses Metalls nachweisen lässt. Mit dieser hat sie eine Länge von 15,0 cm und an der eingedrückten Stelle eine Breite von 7,7 cm, ihre Höhe beträgt 4,9 cm.

Eine schöne, gerundete Schale mit ellipsenförmiger Öffnung, deren Mantel mit kunstvoller Gravierung verziert ist, gibt Tafel 162 von »Altperuanischer Kunst« wieder. Sie ist dort beschrieben, deshalb hier nicht nochmals aufgeführt.

Becher.

Tafel 20—22, Fig. 320—342.

Fig. 320, Fundort Chuquitanta. Silberner Becher. Die Form ist die auch jetzt noch bei uns für Becher gebräuchliche: ein abgestumpfter, verkehrt stehender Kegel mit etwas geschweiftem Mantel; der Rand ist ein wenig umgebogen. Das aus 0,15 cm starkem Silberblech hergestellte Gefäss ist tadellos erhalten; seine Höhe beträgt 17,5 cm, der Durchmesser des Bodens 6,6 cm, der des Rands 11,1 cm.

Fig. 321, Fundort Viru. Silberner Becher. In der Form dem vorhergehenden ähnlich, doch etwas schlanker. Er besteht aus zwei Teilen: dem Boden und dem Seitenmantel. Dieser ist durch Zusammenrollen eines Silberblechs und Verlöten der übereinander gelegten Ränder hergestellt, jener besteht aus einer kleinen Schale mit flachem Boden und niedriger, gerader Wand, die in den Mantel eingelassen wurde, und von diesem durch Übergreifen seiner unten umgebogenen Ränder festgehalten wird. Die Verbindung der einzelnen Teile ist ziemlich roh ausgeführt. Die Höhe des Gefässes beträgt 15,8 cm, der Durchmesser des Bodens 3,9 cm, der des oberen Rands 6,0 cm. Das Stück ist der Länge nach auf einer Hälfte gut erhalten, auf der anderen von Oxyd stark angegriffen.

Fig. 322, Fundort Pachacamac. Goldener Becher. Die Form entspricht der eines abgestumpften, verkehrt stehenden Kegels; in den unteren 9,0 cm ist diese genau durchgeführt, dann hat man versucht, ihre Einförmigkeit zu mildern durch zwei 1,2 cm breite und ungefähr 0,5 cm hohe, getriebene Streifen, über denen man den 2,9 cm breiten Rand in geschweifter Form auslaufen liess. Der gut erhaltene Becher besteht aus fast 0,2 cm starkem Goldblech, wiegt 185,4 Gramm und hat eine Höhe von 14,1 cm; der Durchmesser des Bodens misst 7,5 cm, der der Öffnung am oberen Rand 12,2 cm.

Fig. 323, Fundort Chuquitanta. Goldener Becher in der Form eines abgestumpften, verkehrt stehenden Kegels. Er hat eine Höhe von 13,0 cm, am Boden einen Umfang von 19,5 cm, am Rand einen solchen von 42,8 cm. Aus bedeutend dünnerem Goldblech gefertigt als der vorhergehende, wiegt er nur 85,0 Gramm. 1,7 cm oberhalb des Bodens und 1,9 cm unterhalb des Rands läuft je ein ungefähr 1,5 cm breites Band, dessen getriebene Figuren denen entsprechen, die auf Tafel 6 von »Altperuanischer Kunst« abgebildet sind. Das Gefäss ist stellenweise verbeult, wie die Abbildung erkennen lässt.

Fig. 324, Fundort Caudivilla. Silberner Becher in der Form eines abgestumpften, verkehrt stehenden Kegels mit ungefähr 1,5 cm breitem, geschweiftem Rand oberhalb eines getriebenen, 0,8 cm breiten Streifens. Unterhalb desselben befindet sich, ebenfalls in getriebener Arbeit ausgeführt, zweimal ein männliches Gesicht mit einem Stirnband. Von diesem aus läuft um das Kinn eine Schnur, an der grosse Kugeln hängen, die durch getriebene Buckel wiedergegeben sind. Die einzelnen Teile des Gesichts sind, ebenso wie die Gesichtsfalten deutlich ausgebildet; zu der aussergewöhnlichen Form der Augen vergl. Fig 567 auf Tafel 39. Der Becher hat eine Höhe von 12,5 cm, einen Umfang von 21,5 cm am Boden und von 40,0 cm am oberen Rand; er zeigt bereits mehrere kleine Defekte.

Ein Becher von ähnlicher, etwas schlankerer Form mit der dreimal sich wiederholenden, getriebenen Figur einer männlichen, mit Diadem und Halskette geschmückten Gestalt, die entweder in der Linken einen zepterartigen Stab trägt, oder beide Hände mit gespreizten Fingern nach oben hält, ist als Fig. 443 auf Tafel 163 von »Altperuanischer Kunst« abgebildet.

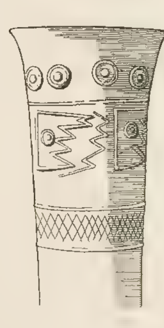
Fig. 325, Fundort Pachacamac. Silberner Becher in der Form eines abgestumpften, verkehrt stehenden Kegels. Der obere Rand ist in einer Breite von 0,8 cm umgebogen und auf der Kante mit einer eingravierten Zickzacklinie verziert; die dadurch entstandenen Dreiecke sind abwechselnd mit Stichpunkten ausgefüllt. Darunter läuft ein 5,8 cm breiter, von zwei erhabenen schmalen Bändern eingefasster Streifen, der in getriebener Arbeit sechs Köpfe zeigt, die durch dreifache gepunzte Linien so voneinander getrennt sind, wie es die Abbildung wiedergibt. Die Höhe des Bechers beträgt 12,1 cm, sein Umfang 21,1 cm am Boden und 30,5 cm am oberen Rand. Das Stück ist mit Oxyd überzogen und an einer Stelle der Kante geborsten.

Fig. 326, Fundort Ancon. Silberner Becher. Zylindrisches Gefäss mit flachem Boden und etwas umgebogenem Rand. Sein Mantel ist so ausgearbeitet, dass die Vorderseite ein Gesicht darstellt, die Rückseite zwei Maiskolben zeigt, und über beides eine Schleuder läuft, deren breites Mittelstück oberhalb der Früchte zu liegen kommt. Die Darstellungen sind getrieben, ausserdem ist die Schleuderschnur noch durch schräglaufende, eingravierte Linien verziert. Die Höhe des Bechers beträgt 12,8 cm, sein Umfang 31,8 cm; er ist stark dunkel angelaufen.

Fig. 327, Fundort Marquez. Silberner Becher. Das Gefäss hat eine fast zylindrische Form mit flachem Boden und etwas umgebogenem Rand, der durch eine Schraffierung von sich kreuzenden Linien verziert ist. In getriebener Arbeit zeigt die Vorderseite ein Gesicht, die Rückseite Nackenschutz und Zöpfe, wie sie auf den Tafeln 20—25 und 36 von »Altperuanischer Kunst« beschrieben sind. Zwei defekte Stellen, kleine Löcher, das eine an der Lippe und Nase, das andere am Boden und Rand, sind künstlich ausgebessert: hierzu wurden Ersatzstücke aus Silberblech in die umgebogenen Lochränder eingeschoben und dann durch Hämmern möglichst gleichmässig mit dem Stück verbunden. Der Becher ist vorn 1,0 cm höher als hinten, wo er 11,0 cm misst. Das aus sehr kräftigem Silberblech hergestellte Gefäss ist stark dunkel angelaufen.

Fig. 328, Fundort Chuquitanta. Silberner Becher. Das starkwandige, aus einem Guss hergestellte Gefäss hat die Form einer oben und unten etwas ausgebogenen Stange; der untere Teil zeigt einen Kopf, vom Hinterhaupt hängen Zöpfe und Nackenschutz herab, wie sie ähnlich Fig. 83 auf Tafel 26 von »Altperuanischer Kunst« wiedergibt. Nach dem oberen Rand zu ist der Becher nach aussen geschweift und am Ende senkrecht aufwärts gerichtet; die dadurch entstandene Kante ist mit eingravierten, sich schneidenden Linien verziert. Die Höhe des Gefässes beträgt 14,4 cm, der obere Umfang 19,8 cm; an einzelnen Stellen haftet an seiner Aussenseite eine starke Oxydschicht.

Fig. 329, Fundort Chuquitanta. Silberner Becher von zylindrischer Form mit wenig umgebogenem oberem Rand. Das Gefäss besteht aus drei Teilen: zwei viereckige Blechstücke wurden zu zwei Zylindern so zusammengerollt, dass die in gleichen Zwischenräumen mit Einschnitten versehenen Ränder ungefähr 0,5 cm übereinander zu liegen kamen, wobei man sie stückweise bei dem Übergreifen abwechseln liess, vergl. Fig. 340 auf Tafel 22. Nach ihrem Zusammenlöten wurde dann der obere Zylinder ungefähr 0,5 cm über den unteren gezogen und beide ebenfalls durch Lötung verbunden. Den kreisförmigen Boden schnitt man so gross, dass er um circa 0,3 cm den des Zylinders an allen Seiten überragte, das überstehende Stück wurde umgeschlagen und am Fuss der Stange angelötet. In getriebener Arbeit ist auf dem unteren Teil des Bechers ein Kopf ausgeführt, in dem oberen sind drei übereinander ruhende, durch Parallellinien getrennte Bänder angebracht, in deren mittelstem eine Zickzacklinie läuft, während die beiden anderen kreisförmige Figuren zeigen. Dieser Aufbau soll jedenfalls einen Kopfputz darstellen, von dem auf der Rückseite ein langer, ebenfalls getriebener Nackenschutz herunterhängt. Das Gefäss hat eine Höhe von 21,2 cm und einen Umfang von 17,9 cm; seine Oberfläche ist braun angelaufen.



Ein anderer, ebenso gearbeiteter Becher mit derselben figür-

lichen Darstellung unterscheidet sich von diesem nur durch ein anderes Muster in seinem oberen Teil; die Abbildung auf Seite 86 bringt dieses zur Anschauung.

Fig. 330, Fundort Chuquitanta. Silberner Becher. Die Form ist stangenförmig und geschweift am oberen Ende. Das Mittelstück besteht aus einem 17,2 cm langen Zylinder, der vorn ein Gesicht mit hohem Kopfschmuck und Halskette aus grossen Kugeln zeigt, auf der zusammengelöteten Rückseite aber glatt ist. Als Boden ist an seinem unteren Ende eine von demselben Blech gearbeitete flache Schale angelötet, deren 1,9 cm hoher, senkrechter Rand ungefähr 0,5 cm weit über den des Bechers greift. Das 5,0 cm hohe obere Stück ist geschweift und ungefähr 1 cm breit über den Zylinder gezogen, bevor es ebenfalls angelötet wurde. Die Höhe des Gefässes beträgt 22,9 cm, sein Umfang ungefähr 16 cm; es ist stark verbeult bis auf den oberen Teil, der aus etwas kräftigerem Silberblech hergestellt ist als das übrige Stück.

Ein ähnlicher Becher ist als Fig. 444 auf Tafel 163 von »Altperuanischer Kunst« abgebildet. Der Zylinder ist dort ebenfalls auf der Rückseite zusammengelötet, der Boden wie hier befestigt, der obere Teil aber fehlt, dafür ist an dieser Stelle die Kante etwas umgebogen. Bei der bildlichen Darstellung fehlt der hohe Kopfputz.

Fig. 331, Fundort Chuquitanta. Silberner Becher. Zylinderförmige, oben geschweifte Stange. Das Gefäss besteht aus zwei Teilen: der untere Zylinder bildet mit dem Boden ein zusammenhängendes Stück, der obere mit geschweiftem Rand greift ungefähr 1 cm breit über jenen und wurde mit ihm verlötet. Im unteren Teil ist ein Gesicht ausgearbeitet, bei dem das Innere der Augen, der Rücken der Nase und die Gesichtsfalten durch aufgelegte Goldstücke besonders hervorgehoben sind, vergl. Fig. 305 auf Tafel 18. Die Höhe des Bechers beträgt 22,3 cm, sein Umfang 18,5 cm. Er ist stark verbeult und dunkel angelaufen.

Fig. 332, Fundort Chuquitanta. Silberner Becher. Die Form ist stangenförmig mit geschweiftem Oberteil. Das Gefäss besteht aus einem Stück. Es hat am Fuss einen Umfang von 18,2 cm und eine Höhe von 22,2 cm. Zwischen dem fünften und dreizehnten Zentimeter vom Boden aus gerechnet sind zwei gleiche, nach entgegengesetzten Seiten schauende Gesichter getrieben; über jedem sitzt als Bedeckung und Schmuck der Kopf mit dem herunterhängenden Fell eines Puma. Oberhalb derselben nimmt der bis dahin zylinderförmige Becher eine geschweifte Form an. Genau dieselbe Darstellung kehrt häufig wieder, besonders gut ausgeführt mit Bezug auf den Pumakopf ist sie auf zwei goldenen Bechern der Sammlung.

Fig. 333, Fundort Marquez. Silberner Becher. Das starkwandige Gefäss ist aus einem Guss hergestellt. Zwischen einem verkehrt kegelförmigen unteren und einem stark geschweiften oberen Teil ist das Mittelstück zu zwei nach entgegengesetzten Richtungen blickenden Gesichtern ausgearbeitet; über der Stirn eines jeden liegt der Kopf eines Puma, dessen Fell zu beiden Seiten herunterhängt. Die Darstellung ist einfacher gehalten als auf Fig. 332. Der obere Rand ist wie bei Fig. 328 mit eingravierten, sich kreuzenden Linien verziert; er hat einen Durch-

messer von 9,0 cm, während der des Bodens nur 6,3 cm beträgt. Das stark angelaufene Gefäss misst 18,3 cm in Höhe.

Fig. 334, Fundort Chuquitanta. Silberner Becher. An Grösse überragt er alle vorhergehenden: seine Höhe misst vorn 24,4 cm, hinten ein geringes weniger, — der grösste Becher der Sammlung misst 33,4 cm —, sein Umfang beträgt am Boden 38,5 cm, am oberen, umgebogenen Rand 32,5 cm. Er hat unten eine kegelförmige Gestalt und läuft nach oben zu in geschweifter Form aus. Das Mittelstück wurde zu einem Kopf ausgearbeitet, das Gesicht dabei gut ausgeführt, der Nackenschutz am Hinterhaupt aber nur angedeutet; als Kopfputz umschlingt die Stirn ein breites Band, in dem zwischen gepaarten Parallellinien zwei Reihen getriebener Buckel ruhen. Die Kante am oberen Rand trägt eingravierte, sich schneidende Linien. Das Gefäss besteht aus einem Stück.

Fig. 335, Fundort Marquez. Silberner Becher. Seinen Umrissen nach schliesst er sich an die zuerst hier beschriebenen Becher, besonders an Fig. 325 auf Tafel 20 an, der einen verkehrt stehenden, abgestumpften Kegel bildet; aber anstatt glatte Flächen wie Fig. 320 auf Tafel 20, oder mit Figuren verzierte Flächen wie Fig. 325 zu haben, bildet er dadurch, dass er sich nach und nach stufenförmig nach unten verengt, eine verkehrt stehende Stufenpyramide, wie sie Fig. 55 auf Tafel 13 von »Altperuanischer Kunst« in aufrechter Lage zeigt. Der Rand ist ein wenig umgebogen und bildet dadurch eine Kante; weder diese noch die sechs Stufen sind verziert. Der Becher hat eine Höhe von 14,5 cm, an seinem Boden einen Umfang von 20,8 cm, am oberen Rand einen solchen von 29,8 cm; seine Oberfläche ist stark geschwärzt, aber sonst gut erhalten.

Fig. 336, Fundort Ica. Silberner Becher in der Form einer verkehrt stehenden Stufenpyramide. Jede der fünf Stufen ist mit einem Kranz von eingepunzten Buckeln verziert. Das aus sehr starkem Silberblech hergestellte, noch gut erhaltene Gefäss hat eine Höhe von 11,6 cm, am Fuss einen Umfang von 25,5 cm, am oberen Rand einen solchen von 31,2 cm.

Fig. 337, Fundort Chuquitanta. Silberner Becher. Ganz abweichend von allen bisher angeführten Becherformen, erinnert diese in ihrem oberen Teil an die Schale Fig. 312 auf Tafel 19, von der sie sich nur dadurch unterscheidet, dass der untere Teil statt aus einem gerundeten Boden aus einem verkehrt stehenden, abgestumpften Kegel mit geschweifter Mantelfläche besteht. Der umgebogene Rand ist durch eingravierte Rauten verziert, in die Stichpunkte eingefügt sind. Das noch gut erhaltene Gefäss hat eine Höhe von 9,3 cm; sein Umfang beträgt am Boden 17,2 cm, am oberen Rand 32,0 cm und da, wo Unter- und Oberteil zusammenstossen, 37,8 cm.

Fig. 338, Fundort Chuquitanta. Silberner Becher. In seinem oberen Teil dem vorhergehenden ähnlich, doch in dem unteren von diesem dadurch unterschieden, dass er ungefähr in der Mitte desselben eine Einschnürung erhalten hat, neigt er sich hier fast einer hyperboloidischen Form zu. Der Oberteil ist etwas flacher gehalten als bei Fig. 337, die Kante ist durch eine Schraffierung sich schneidender Linien verziert. Die Höhe

des gut erhaltenen Gefässes beträgt 10,2 cm, der Umfang am Boden 26,1 cm, am oberen Rand 37,0 cm und da, wo Unter- und Oberteil zusammenstossen, 45,5 cm.

Fig. 339, Fundort Chuquitanta. Silberner Becher. Auch dieser ähnelt in der Form Fig. 337, unterscheidet sich aber von diesem Gefäss dadurch, dass sein Unterteil nicht rein kegelförmig ist, sondern dass ungefähr in der Mitte des Mantels eine Einbiegung stattgefunden hat und das untere Ende einen Zylinder bildet. Auch steht der obere, umgebogene Rand nicht wagerecht, sondern fast senkrecht. Die Höhe des gut erhaltenen Bechers beträgt 9,3 cm, der Umfang am Boden 17,5 cm, am oberen Rand 32,2 cm und da, wo Ober- und Unterteil zusammenstossen, 38,3 cm.

Fig. 340, Fundort Viru. Silberner Becher. Auf einer zylindrischen Stange sitzt eine kleine aufgelötete Schale. Der Zylinder ist in der Weise gearbeitet, dass ein glattes Blech zusammengerollt wurde und man die Ränder, die in ziemlich gleichmässigen Abständen Einschnitte erhielten, so übergreifen liess, dass ihre Teile abwechselnd über- und untereinander zu liegen kamen, worauf sie zusammengelötet wurden, vergl. Fig. 329 auf Tafel 21. Den oberen Rand bog man 0,4 cm breit um und fügte darauf die Schale; den kreisförmigen, mit kleinem Rand hergestellten Boden des Zylinders liess man in diesen derartig ein, dass er durch die darüber gebogene Stangenwand festgehalten wurde. Die aus einem Stück verfertigte Schale besteht aus einem nur wenig gewölbten Boden und einer gering nach aussen geschrägten Seitenwand. Innerhalb der Stange befinden sich einige Kugeln, sodass das Gefäss beim Gebrauch als Klapper wirkt. Der Becher hat eine Höhe von 15,5 cm, hiervon entfallen auf die Stange 12,4 cm, auf die Schale 3,1 cm. Der Umfang des Zylinders beträgt 8,7 cm, der der Schale am Boden 16,8 cm und am oberen Rand 18,8 cm. Das Gerät ist teilweise, besonders an den Lötstellen mit grünem Oxyd überzogen.

Fig. 341, Fundort Chuquitanta. Silberner Becher mit vergoldetem Rand. Seine Form lässt sich so auffassen, als ob auf einem verkehrt stehenden, stumpfen Kegel das oben und unten offene Mittelstück einer hohlen Kugel ruht. Der Becher ist aus starkem Silberblech verfertigt, das am Rand mit einer dünnen, durch aufgelegtes Blattgold hergestellten Goldschicht überzogen wurde, und zwar in einer Breite von 1,3 cm an der Innenseite und von 3,8 cm an der Aussenseite. Seine Höhe beträgt 14,7 cm, sein Umfang am Boden 25,0 cm, am oberen, ein wenig nach aufwärts gebogenen Rand 29,4 cm.

Fig. 342, Fundort Ica. Silberner Becher. Auf einem abgestumpften Kegel als Fuss ruht ein verkehrt stehender abgestumpfter Kegel, dessen Mantel sechs Auswüchse von der Form erhalten hat, wie sie die Abbildung wiedergibt. Eine 0,6 cm breite Kante am Rand zeigt eingravierte Figuren, die denen entsprechen, welche auf Tafel 6 von »Altperuanischer Kunst« abgebildet sind. Das aus sehr starkem Silberblech hergestellte Gerät wiegt 356,8 Gramm; es ist tadellos erhalten. Seine Höhe beträgt 13,3 cm, sein Umfang am Fuss 26,8 cm, am oberen Rand 38,2 cm.

Krug.

Tafel 22, Fig. 343.

So zahlreich die aus Ton hergestellten Krüge in der Sammlung vertreten sind, so selten sind die aus Metall verfertigten. Unter den Kalkdosen zeigten zwei die Form von Krügen, vergl. Fig. 303 und Fig. 304 auf Tafel 18, doch waren dies kleine Gegenstände, die mehr als Zierat denn zum Gebrauch gedient haben mögen und nur als Dosen Verwendung finden konnten. Von Metallgeräten die sich zu einer wirklichen Benutzung als Kanne eignen, besitzt die Sammlung nur eins.

Fig. 343, Fundort Ancon. Silberner Krug. Er besteht aus vier Teilen, einem abgestumpften, verkehrt kegelförmigen Unterteil, einem halbkugelförmigen Mittelstück, einem abgestumpften, verkehrt kegelförmigen Ausguss, und einem die beiden letzteren Teile verbindenden Henkel. Die Stücke sind, an den Rändern übergreifend, zusammengelötet. Auf dem Henkel sitzt als Verzierung ein ebenfalls aufgelöteter Pumakopf, am Ausguss ist der Rand umgebogen. Der aus starkem Silberblech hergestellte Krug wiegt 318,9 Gramm; seine Höhe beträgt 18,4 cm, sein grösster Umfang 34,6 cm. Seine Form erinnert sehr an die von europäischen Kannen, und es ist fraglich, ob nicht eine solche als Vorbild gedient hat, da das Grab, in dem er gefunden wurde, aus der Zeit kurz nach der Conquista stammen kann, vergl. die Figuren 76 und 77 auf Tafel 8.

SCHMUCK.



Kopfputz.

Tafel 23—27, Fig. 344—405.

Helm. Tafel 23, Fig. 344—346.

Von metallenen Kopfbedeckungen sind in der Sammlung drei silberne Helme vorhanden, die bereits auf Tafel 26 von »Altperuanischer Kunst« mit den entsprechenden Helmverzierungen abgebildet wurden.

Fig. 344, Fundort Chimbote. Silberner Helm. Er besteht aus einem 14,0 cm breiten und 52,5 cm langen Stück von ringförmig gebogenem, starkem Silberblech, dessen Enden dadurch zusammen befestigt wurden, dass man sie übereinander legte, oben und unten je drei kleine Einschnitte in beide machte, und die dadurch auf drei Seiten losgelösten Stückchen an der vierten umbog, sodass sie klammerartig zusammenhielten. Oben vorn waren zwei 1,0 cm breite Ösen aus 0,4 cm schmalen Streifen desselben Blechs angebracht, um die Helmzier zu tragen. Diese besteht aus einem Aufsatz, der jedenfalls aus der Nachbildung eines Federbusches hervorging. Verziert ist sie durch drei mit der oberen Kante parallel laufende, erhöhte Linien aus eingepunzten Buckeln zwischen denen, parallel zu den Seitenkanten, ebenso hergestellte Streifen stehen. Gleichmässig setzen sich dann die Buckel an den Seiten nach unten fort und lassen damit Raum für eine undeutliche mittlere Figur, die aus einem getriebenen schmalen Wulst in eine gerade Linie ausläuft. Die Höhe des Aufsatzes beträgt 23,8 cm, seine grösste Breite 13,5 cm; von der oberen Kante 3,5 cm entfernt befindet sich in der Mitte eine kleine Öffnung. Um den Helm durch Schnüre auf dem Kopf festhalten zu können, sitzt an dem unteren Rand an jeder Seite ein recht primitiv eingeschlagenes Loch von einem Durchmesser von 0,35 cm; die Schnüre können daher nur sehr dünn gewesen sein.

Fig. 345, Fundort Chimbote. Silberner Helm. Er besteht aus Silberblech und ist dem vorhergehenden ähnlich, aber etwas kleiner; seine Höhe misst vorn 12,5 cm, hinten 13,0 cm, während sein Umfang 51,3 cm beträgt. Zusammengehalten werden die Enden des Blechs auf der Rückseite durch drei Klammern aus 0,5 resp. 0,7 cm schmalen Streifen desselben Materials; die vorderen Ösen für die Helmzier haben Breiten bis zu 0,8 cm. Der Aufsatz ist etwas anders geformt als der von Fig. 344; dadurch kommen auch die eingepunzten Buckel in anderen Reihen zu stehen, die Streifen fehlen ganz, dafür sind die Buckel von verschiedener Grösse. Seine Höhe beträgt 19,2 cm, seine grösste Breite 14,0 cm. Über den am unteren Rand angebrachten Löchern für die Bindeschnüre befinden sich an der oberen Kante des

Blechs je ein Paar ebensolcher Löcher, und je ein Paar derselben Art sind ausserdem noch zwischen diesen und den hinteren Klammern angebracht.

Fig. 346, Fundort Chuquitanta. Silberner Helm. Er besteht aus zwei verschieden grossen, abgestumpften Kegeln aus Silberblech, die an den Schnittflächen zusammenstossen, sodass die Form anfangs spitz zuläuft und sich später wieder erweitert; der untere sass auf dem Kopf auf, der obere war jedenfalls dazu bestimmt, einen Federbusch oder dergleichen zu halten. Der Helm hat an dem unteren Rand einen Umfang von 53,0 cm, am oberen einen solchen von 22,8 cm, und einen von 8,0 cm da, wo die beiden Kegel zusammentreffen. Seine Höhe beträgt 25,2 cm. Zwei 1,1 cm grosse, ungleichmässig geschnittene Löcher an der unteren Kante dienten zum Einknüpfen von Bändern. An der Aussenseite kleben hier und da kleine Stücke von Stoffresten fest an, die Muster sind deutlich erkennbar. Die Stoffe müssen im Grab auf dem Helm gelegen haben, vergl. Fig. 8 auf Tafel 1, und wurden von der sich über das Silber verbreitenden Oxydschicht festgehalten. Dass der Helm mit Stoff überzogen gewesen wäre, wie in »Altperuanischer Kunst« angenommen wurde, scheint nach neueren Untersuchungen nicht wahrscheinlich.

Helmzier. Tafel 23 24, Fig. 347—357.

Fig. 347, Fundort Chimbote. Aufsatz aus Silberblech. In seinem oberen Teil ähnelt er der Verzierung von Fig. 345, während der untere sich über dem schmalen, nadelförmigen Ende noch einmal erweitert. Seine Höhe beträgt 23,5 cm.

Fig. 348, Fundort Pachacamac. Aufsatz aus starkem Goldblech von 26,0 cm Höhe. In der Form ähnelt er dem vorhergehenden, zeigt aber oberhalb der Nadel auf einem viereckigen Teil einen getriebenen menschlichen Kopf, um dessen Stirn und Backen eine Kette aus goldenen Kuppen läuft. Sie setzen sich am unteren Rand eines breiten Oberteils fort, der direkt an diese Darstellung anschliesst und als deren Kopfputz gelten kann.

Fig. 349, Fundort Chimbote. Aufsatz aus glattem Silberblech von 37,3 cm Höhe. An einen ankerförmigen Oberteil schliesst sich ein längliches, breites Mittelstück an, das auf einer Nadel ruht wie Fig. 347.

Fig. 350, Fundort Pacasmayo. Aufsatz aus Kupferblech von 13,8 cm Höhe. Der Oberteil ähnelt dem von Fig. 347, an dem aber statt einer Nadel mit breitem Mittelstück direkt ein breiter Unterteil ansetzt, der in eine Spitze ausläuft. Um diese herzustellen, sind die Ränder nach unten zu umgehämmert.

Fig. 351, Fundort Chimbote. Silberner Aufsatz. In einer der Form nach dem oberen Teil von Fig. 349 entsprechenden Platte aus starkem Silberblech sind neunundzwanzig runde Löcher von einem Durchmesser von 2,0 cm ausgeschlagen; in diesen hängen ebensoviele kleine, runde Plättchen, von denen jedes mit zwei Ösen derartig an die Platte befestigt ist, dass es frei zu schwingen vermag. Dadurch entsteht bei der geringsten Bewegung ein Geräusch, sowie ein Brechen aller auffallenden Lichtstrahlen. Dieser

Schmuck steckt zwischen den Enden eines oben gespalteten, spitz verlaufenden, silbernen Stabs; beide Teile sind durch Nieten miteinander befestigt und messen zusammen 28,4 cm in Höhe.

Fig. 352, Fundort Chimbote. Silberner Aufsatz von 10,4 cm Höhe. In der Form und in dem Material schliesst er sich der Helmzier von Fig. 344, in der Ausschmückung des Kopfs durch eingepunzte Buckel und Linien der von Fig. 345 an.

Fig. 353, Fundort Marquez. Silberner Aufsatz von 33,1 cm Höhe. Er ist aus schwachem Silberblech verfertigt und soll wohl eine Feder darstellen, deren Spitze wie von einem Lufthauch umgebogen wird.

Fig. 354, Fundort Pachacamac. Aufsatz aus starkem Goldblech. Auf einer 6,8 cm langen Nadel sitzt ein 3,1 cm breites Blech als Träger für einen Schmuck, der aus zwei Vogelköpfen besteht, über denen sich drei 13,3 cm lange Bänder erheben. Diese laufen oben in Köpfen aus und sind unten durch einen schmalen Streifen verbunden, der mit eingepunzten Vierecken verziert ist. Ein Band ist abgebrochen, es wurde deshalb auf der Abbildung durch punktierte Linien angedeutet. Die Vogelköpfe reihen unter die Darstellungen, die auf den Tafeln 131 -139 von »Altperuanischer Kunst« beschrieben sind. Das ganze Stück hat eine Höhe von 26,0 cm.

Fig. 355, Fundort Chimbote. Aufsatz aus Kupfer. Ein viereckiges, oben 9,0 cm breites, unten etwas schmäleres Kupferblech ruht zwischen den beiden breiten Endteilen zweier sich nach unten zu verjüngender, fest verbundener Stäbe, die gemeinsam mittels einer Niete am Blech befestigt sind. Ein Riss in demselben wird durch zwei kupferne Ösen an den Seiten der Stäbe verdeckt. Die Höhe des roh gearbeiteten Schmucks beträgt 14,0 cm.

Fig. 356, Fundort Viru. Helmmodell aus silberhaltigem, durch die Analysen 13 und 14 bestimmtem Kupferblech. Das Stück stellt einen Miniaturhelm dar. Helm und Aufsatz sind zusammen aus einem Blechstück geschnitten, das ringförmig gebogen und mit den Rändern so zusammengefügt wurde, wie es bei Fig. 340 auf Tafel 22 beschrieben ist. Der Aufsatz trägt als Verzierungen eingepunzte Buckel, in der Form erinnert er an den von Fig. 345. Zwei kleine Löcher an dem unteren Rand des Helms gestatten, ihn mittels Schnuren auf einen Gegenstand zu binden. Er hat eine Höhe von 3,3 cm und einen Umfang von 6,8 cm; die Höhe des Aufsatzes beträgt 2,3 cm, seine grösste Breite 3,9 cm. Das Stück ist mit der diesem Material eigenen blassgrünen Oxydschicht überzogen.

Fig. 357, Fundort Viru. Helmmodell. Von demselben Material hergestellt wie das vorhergehende, unterscheidet es sich nur dadurch von diesem, dass es statt einen zwei sich gegenüberstehende Aufsätze trägt, die nicht verziert sind, und dass bei dem Zusammenfügen der Ränder des Blechstücks die eine Kante nicht stückweise, sondern im ganzen über die andere gelegt und verlötet wurde. Der Helm hat eine Höhe von 2,9 cm und einen Umfang von 8,5 cm; die Höhe der Aufsätze beträgt 2,7 cm, ihre grösste Breite 4,2 cm. Das Stück ist ebenfalls mit einer blassgrünen Oxydschicht überzogen.

Aufnähbarer Schmuck. Tafel 24—25, Fig. 358—379.

Verschieden von der Helmzier, die man in Ösen an metallenen Helmen trug, war der Schmuck, dessen Befestigung mittels Draht oder Garn durch Löcher bewerkstelligt wurde, und deshalb sowohl an jeder beliebigen Kopfbedeckung, wie sie auf den Tafeln 20—25 von »Altperuanischer Kunst« abgebildet sind, als auch an jeder anderen Stelle der Bekleidung angebracht werden konnte.

Fig. 358, Fundort Pachacamac. Kopfputz aus starkem Goldblech. Ein in der Form Fig. 352 auf Tafel 23 ähnelndes, flaches Stück sitzt auf einer runden, etwas aufgetriebenen Platte; an ihrem unteren Teil erhöht sich diese zu einem Buckel, in dem eine kleine Öffnung das Anbringen einer Feder oder einer anderen Verzierung gestattet. Seitlich eingeschlagene Löcher ermöglichen die Befestigung des 11,0 cm hohen Schmucks.

Fig. 359, Fundort Pachacamac. Kopfputz aus Gold. Auf einer reich verzierten, goldenen Platte sitzt aufgelötet ein aus Goldblech getriebener Vogelkopf. Das Tragen desselben wird durch Fig. 119 auf Tafel 25 von »Altperuanischer Kunst« illustriert. Der auf der Abbildung punktierte Teil fehlt jetzt am Original.

Fig. 360, Fundort Chimbote. Silberner Kopfputz. An einem halbkreisförmig geformten Stück Silberblech, dessen Rand ringsum von einer aus eingepunzten Buckeln bestehenden Linie eingefasst wird, sitzen seitlich zwei nur noch undeutlich zu erkennende Köpfe mit hohem Kopfputz. Zur Befestigung des 12,2 cm breiten Schmucks dienen einige in das Blech geschlagene Löcher.

Fig. 361, Fundort Chimbote. Silberner Kopfputz. Eine 23,0 cm breite und 14,5 cm hohe Platte aus starkem Silberblech von fast halbkreisförmiger Gestalt ist am Rand durch eine aus eingepunzten Buckeln bestehende Linie verziert. Ebensolche Linien bilden in der Mitte zwei Rechtecke und an jeder Seite derselben ein Zeichen **И** bezw. **N**. Innerhalb der Rechtecke befinden sich vier kleine Löcher, entweder zum Befestigen der Platte, oder um auf ihr noch eine weitere Verzierung anzubringen, wie z. B. bei Fig. 109 auf Tafel 23 von »Altperuanischer Kunst« ein Pumakopf angefügt ist. Die seitlichen Zeichen bedeuten nach Fig. 403 auf Tafel 144 desselben Werks je ein Paar Hauer.

Fig. 362, Fundort Chimbote. Kopfputz aus Silber. Halbmondförmige, 20,5 cm breite und 17,0 cm hohe Platte aus starkem Silberblech, zu deren Befestigung vier in der Mitte angebrachte Löcher dienen.

Fig. 363, Fundort Pacasmayo. Kopfputz aus Kupfer. Halbmondförmige, 7,6 cm breite und 5,0 cm hohe Platte aus starkem Kupferblech. Zwei Löcher ermöglichen ihre Befestigung; unterhalb derselben befindet sich am inneren Rand ein länglicher, eckiger Ausschnitt. Das Stück ist mit Oxyd überzogen. —

Von einfachen, unverzierten, runden Platten sind solche aus Kupfer, Silber oder Gold in allen Grössen in der Sammlung vorhanden; sie haben nicht nur als Kopfputz gedient, sondern sind auch auf den Gewändern aufgenäht, oder an Ohrpflöcken befestigt,

oder an Schnüren hängend getragen worden, auch wurden sie auf falschen Mumienköpfen als Augen verwendet und dergleichen mehr. Unter den Analysen ist als No. 7 eine solche silberne Platte erwähnt. Es ist eine in Chuquitanta ausgegrabene runde Scheibe aus starkem Silberblech mit einem Durchmesser von 14,5 cm. Vier Paar in ziemlich gleichen Abständen angebrachte Löcher ermöglichten ihre Befestigung.

Fig. 364, Fundort Pachacamac. Flache, runde Platte aus starkem Goldblech mit einem Durchmesser von 16,1 cm. Ein Loch in der Mitte ermöglicht die Befestigung. In einem Abstand von ungefähr 1,4 cm laufen um dasselbe zwei kreisförmige Linien von eingepunzten Buckeln, und zwei ebensolche Linien befinden sich auch längs des Rands der Scheibe.

Fig. 365, Fundort Chuquitanta. Flache, runde Platte aus Goldblech mit einer getriebenen rautenförmigen Figur, in deren vier Ecken je ein Loch zur Befestigung angebracht ist. Der Durchmesser der Scheibe beträgt 6,9 cm.

Fig. 366, Fundort Chuquitanta. Flache, runde Platte aus Kupferblech mit einem Durchmesser von 6,7 cm. Um das in der Mitte angebrachte Loch läuft eine kreisförmig getriebene Linie, nahe dem Rand eine solche aus kleinen gepunzten Kuppen, und zwischen beiden eine aus grösseren getriebenen Buckeln. Das Stück ist teilweise mit Oxyd überzogen.

Fig. 367, Fundort Chuquitanta. Flache, runde Platte aus Silberblech mit einem Durchmesser von 10,8 cm. Um das in der Mitte angebrachte Loch läuft ein getriebener kreisförmiger Streifen, um den sich vier, ebenfalls getriebene, katzenartige Gestalten gruppieren.

Fig. 368, Fundort Umgegend von Lima. Flache, runde Platte aus Silberblech mit der getriebenen Darstellung von sieben Vögeln zwischen kreisförmigen Linien und Buckeln. Der Durchmesser beträgt 8,5 cm.

Fig. 369, Fundort Chuquitanta. Flache, runde Platte aus Kupferblech mit der getriebenen Darstellung eines durch grossen Kopfputz geschmückten Vogels, eingerahmt von einer Linie aus gepunzten Buckeln. Das Loch zur Befestigung liegt hier nicht wie bisher in der Mitte der Scheibe, sondern oberhalb des Bilds nahe dem Rand. Der Durchmesser beträgt 6,3 cm. Das Stück ist mit grünem Oxyd überzogen, ein Teil ist aus der Mitte ausgebrochen.

Fig. 370, Fundort Chuquitanta. Flache, runde Platte aus Goldblech mit einer getriebenen Darstellung, die einem Rad mit fünf Speichen ähnelt. Das Loch zur Befestigung befindet sich nahe dem Rand. Der Durchmesser der Scheibe beträgt 3,5 cm.

Fig. 371, Fundort Pachacamac. Flache, runde Platte aus Goldblech. Neun Linien, die von einem in der Mitte eingravierten Kreis ausgehen, teilen die Oberfläche in eben so viele unter sich gleich grosse Felder, die an den in Bogen verlaufenden Enden mit gepunzten Buckeln verziert sind. Nahe dem Rand befindet sich das Loch zur Befestigung. Der Durchmesser beträgt 3,4 cm.

Fig. 372, Fundort Pachacamac. Flache, runde Platte aus starkem Goldblech mit einem Durchmesser von 2,8 cm. Sie ist mit zwei Kreisen grosser eingepunzter Buckel verziert. Zu ihrer Befestigung befinden sich zwei Löcher nahe dem Rand.

Fig. 373, Fundort Chuquitanta. Flache, runde Platte aus Goldblech mit der ausgeschnittenen Figur eines Manns, der einen hohen Kopfputz und ein Hüftentuch mit Gürtel trägt, dessen Enden lang herabhängen; in beiden Händen hält er zepterartige Stäbe. Der Durchmesser der Scheibe beträgt 4,0 cm; ein besonderes Loch zur Befestigung ist nicht vorhanden.

Fig. 374, Fundort Chuquitanta. Flache, unverzierte, runde Platte aus starkem Kupferblech mit einem getriebenen Buckel in der Mitte. Der Durchmesser der Scheibe beträgt 14,3 cm, der des Buckels ungefähr 5 cm. In ziemlich gleichen Abständen sind am Rand des Buckels zur Befestigung vier Paar Löcher angebracht, mehrere sind unregelmässig eingeschlagen und ein Loch befindet sich ausserdem noch nahe der Kante der Scheibe, sodass das Stück verschiedenen Zwecken gedient zu haben scheint. Es ist mit einer starken Oxydschicht überzogen.

Fig. 375, Fundort Chuquitanta. Flache, runde Platte aus schwachem Kupferblech mit einem getriebenen Buckel in der Mitte und einem durch gepunzte Kuppen verzierten Rand. Der Durchmesser der Scheibe beträgt 9,2 cm, der des Buckels 3,2 cm. Zwei Löcher in seiner Mitte dienen zur Befestigung, ebenso wie ein drittes Loch nahe dem Rand. Das Stück hat bereits gelitten und ist mit grünem Oxyd überzogen.

Fig. 376, Fundort Chuquitanta. Runde Platte aus starkem Kupferblech in der Form eines Kugelabschnitts. Sie ist mit eingepunzten Buckeln vollständig bedeckt. Von dem in der Mitte befindlichen Loch aus laufen an der Innenfläche nach zwei Seiten — auf der Abbildung nach rechts und links — Rillen, um bei der Befestigung mit einer Schnur für diese soviel Raum zu schaffen, dass die Platte auf dem aufzubindenden Gegenstand fest aufzuliegen kommt. Der Durchmesser des gut erhaltenen Stücks beträgt 7,4 cm.

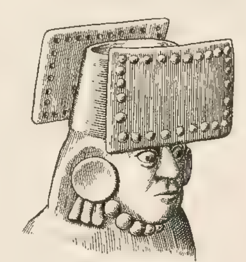
Fig. 377, Fundort Chuquitanta. Runde, silberne Platte. An einen 4,5 cm breiten, flach gehaltenen Boden, den ein erhöhter, 0,7 cm breiter Streifen abschliesst, setzt tellerförmig ein 2,8 cm breiter Rand an. Auf ihm sind zwei kreisförmig verlaufende, getriebene Zickzacklinien und nahe der Kante ein Kreis gepunzter Buckel angebracht, während die übrigen Teile seiner Oberfläche kleine, von oben eingeschlagene Punkte verzieren. Ein Loch in der Mitte der Scheibe dient zur Befestigung. Wie diese hergestellt wurde, falls sie mittels einer Schnur geschah, zeigt nebenstehende Abbildung, welche eine andere, ebenfalls in Chuquitanta aufgefundene, kupferne Platte derselben Form und mit ähnlicher Ornamentierung wiedergibt. Man flocht die Schnur aus — hier gelb-rot-schwarzem — Garn derartig, dass sie oberhalb und unterhalb der Scheibe stärker war, als in dem Loch selbst und ein Durchgleiten somit unmöglich machte.



Fig. 378, Fundort Chancay. Runde, silberne Platte. An einem 4,3 cm breiten, flach gehaltenen Boden, der durch einen erhöhten, 0,8 cm breiten Streifen begrenzt wird, setzt tellerförmig ein 3,2 cm breiter Rand an, auf dem fünfmal getriebene, katzenartige Figuren wiederkehren, zwischen denen dreieckig geformte Köpfe schweben. Die Darstellung wird durch eine Maisstaude abgeschlossen. Auf dem Stück lagert eine dünne Oxydschicht. Ein Loch in der Mitte der Scheibe dient zu ihrer Befestigung.

Fig. 379, Fundort Chuquitanta. Runde, silberne Platte. An einen 5,0 cm breiten, flach gehaltenen Boden, den ein erhöhter, 1,0 cm breiter und durch gravierte Linien verzierter Streifen abschliesst, setzt tellerförmig ein Rand von 3,8 cm Breite an. Auf diesem ist in getriebener Arbeit eine personifizierte Tierfigur dargestellt, die in der Rechten einen undeutlich wiedergegebenen Vogel ohne Kopf hält und von einer Reihe von Maisstauden kranzförmig umschlossen wird. Ein Loch in der Mitte der Scheibe dient zu ihrer Befestigung. —

Auf Tafel 31 ist unter Fig. 481 eine viereckige, silberne Platte als Brustschmuck abgebildet. Dass solche Platten aber ebenso als Kopfschmuck gedient haben, wie die runden auch als Ohr- und Brustzier Verwendung fanden, beweist die nebenstehende Figur, die den oberen Teil eines im Königlichen Museum für Völkerkunde zu Berlin befindlichen tönernen Krugs vorführt. Bei diesen Platten können nur solche aus Metall gemeint sein; dies zeigen die Buckel an den Rändern, die deutlich als eingepunzte wiedergegeben sind, wie man aus der Platte ersieht, welche die Rückseite veranschaulicht. Fig. 481 wird deshalb unter dem Brustschmuck aufgeführt, weil die Platte zu schwach wäre, um an einer Kopfbedeckung in der Art getragen werden zu können, wie es die Abbildung verlangt, und weil ihre Befestigung nicht wie hier in der Mitte, sondern durch Löcher an beiden Seiten vorgesehen ist.



Kopfreif. Tafel 26, Fig. 380—389.

Fig. 380, Fundort Chuquitanta. Glatter Kopfreif aus Silber. Er hat eine Länge von 44,3 cm und eine Breite von 2,9 cm in der Mitte und von 3,2 cm an den Enden. Diese sind rollenartig umgebogen; durch die hierdurch gebildeten Ösen können Schnuren gezogen werden, welche zusammengebunden den Reif auf dem Kopf festhalten, vergl. Tafel 150 von »Altperuanischer Kunst«. Sein Gewicht beträgt 55,3 Gramm; ein goldener Reif von ungefähr derselben Grösse wiegt 71,5 Gramm. Andere Stücke sind teilweise schmäler; das schmalste hat eine Breite von nur 0,3 cm.

Fig. 381, Fundort in der Nähe von Lima. Kopfreif aus Silber. In der Form dem vorhergehenden ähnlich, unterscheidet er sich von ihm dadurch, dass er an der Vorderseite eine Anzahl runder Plättchen trägt. Es waren deren ursprünglich neunzehn,

jetzt fehlen einige davon. Sie sind aus dünnerem Silberblech verfertigt als der Reif, und haben einen Durchmesser von 3,2 cm; mittels kleiner Löcher hängen sie in Ösen, welche man aus Silberdraht dadurch herstellte, dass dieser an der Innenseite des Reifens nahe dem oberen Rand gezogen und hier durch neunzehn kleine Öffnungen, die in ziemlich gleichen Abständen von ungefähr 2,7 cm angebracht waren, nach vorn durch- und wieder zurückgeführt wurde, wobei man die Platten Loch für Loch anhing. Die Ränder des Reifens sind etwas verdickt; seine Länge beträgt 51,0 cm, seine Breite 3,3 cm; obgleich demnach die Plättchen 0,1 cm schmäler sind, reichen sie doch über seine untere Kante hinaus, da ihre Befestigung circa 0,3 cm unterhalb der oberen liegt.

Fig. 382, Fundort Chuquitanta. Silberner Kopfreif. Er ähnelt dem vorhergehenden, unterscheidet sich aber von ihm dadurch, dass er statt neunzehn runde achtunddreizig ovale, 2,1 cm lange Platten trägt. Der Reif ist auf der Abbildung umgekehrt wiedergegeben als Fig. 381, um das Anmachen der Plättchen, sowie diese selbst möglichst deutlich zu zeigen und weil kein Grund vorliegt, der die Annahme ausschlösse, dass er nicht auch in dieser Weise getragen worden sei. Seine Länge beträgt 46,0 cm, seine Breite 2,5 cm, sein Gewicht 120,3 Gramm. Die Ränder des sehr starken Silberblechs sind nicht verdickt, die gerollten Ösen an den Enden umfangreicher als bei den vorhergehenden Stücken. Das Gerät ist sehr gut erhalten, doch fehlen bereits fünf Platten; die noch vorhandenen sind ebenfalls aus kräftigem Silberblech hergestellt, aber aus etwas dünnerem, als der Reif selbst.

Fig. 383, Fundort Chuquitanta. Silberner Kopfreif. Er ähnelt in der Form dem vorhergehenden, trägt aber statt einer Reihe zwei Reihen ovaler Plättchen und zwar an der oberen achtundvierzig, an der unteren sechsundvierzig Stück. Er besteht aus bedeutend schwächerem Silberblech als Fig. 382, und aus noch schwächerem sind die kaum 1,8 cm langen Plättchen verfertigt; deshalb ist auch der Draht, an dem sie hängen, sehr dünn. Der Reif hat eine Länge von 45,5 cm, eine Breite von 3,6 cm und wiegt nur 70,2 Gramm.

Fig. 384, Fundort Chuquitanta. Silberner Kopfreif. In der Form dem vorhergehenden ähnlich, unterscheidet er sich von ihm dadurch, dass er drei Reihen runder Plättchen trägt. Die einundfünfzig Stück einer jeden Reihe hängen in ziemlich gleichen Abständen nebeneinander, sodass sie auch fast gleichmässig unter- und übereinander zu liegen kommen. Der 50,2 cm lange und 4,8 cm breite Reif mit verdickten Rändern ist aus recht kräftigem Silberblech hergestellt, aus schwächerem die runden Platten mit einem Durchmesser von 1,3 cm. Der leichten Platte entsprechend ist der sie haltende Draht nicht besonders stark.

Auf Tafel 150 von »Altperuanischer Kunst« ist der Kopf einer Mumie dargestellt, der mit einem solchen Kopfreif geschmückt ist. Er hat eine Länge von 45,0 cm, eine Breite von 5,5 cm und wird hinten durch zwei braune Fäden zusammengehalten, unterscheidet sich aber von dem hier abgebildeten dadurch, dass die Platten teilweise aus Gold sind, und zwar in jeder Reihe die mittleren vierundzwanzig, die auf beiden Seiten von je sieben aus Silber eingefasst werden.

Fig. 385, Fundort Marquez. Silberner Kopfreif. In der Form den vorhergehenden ähnlich, unterscheidet er sich von ihnen dadurch, dass er zwei Reihen runder Platten trägt, die in der Mitte durchbrochen sind. In der einen hängen einundzwanzig, in der anderen zweiundzwanzig Stück, dadurch liegen die der oberen nicht genau über denen der unteren. Der 46,5 cm lange und 5,0 cm breite Reif mit verdickten Rändern ist aus starkem Silberblech hergestellt und diesem angepasst sind auch die Platten und der Draht aus kräftigem Material gehalten, sodass das Stück ein Gewicht von 193,8 Gramm erreicht. Der Durchmesser der Platten beträgt 2,3 cm. Die Löcher zum Durchziehen des Drahts sind ungleichmässig und grob eingeschlagen. Das Stück, von dem die Abbildung nur einen Teil wiedergibt, ist in seinem ganzen Umfang stark dunkelbraun angelaufen.

Fig. 386, Fundort Marquez. Silberner Kopfreif. In der Form Fig. 380 ähnelnd, unterscheidet er sich von diesem dadurch, dass er nicht aus einem glatten Stück besteht, sondern dass dreieckige, rautenartige und vor den Enden zickzackförmige Muster aus ihm ausgeschnitten sind. Er hat eine Länge von 45,2 cm, eine Breite von 3,9 cm und ist von einer dunklen Oxydschicht überzogen.

Fig. 387, Fundort Chuquitanta. Silberner Kopfreif. In Form dem vorhergehenden ähnelnd, unterscheidet er sich dadurch von ihm, dass die ausgeschnittenen Figuren Fische darstellen, deren Augen erhaben ausgearbeitet wurden. Seine Länge beträgt 46,5 cm, die Breite 3,8 cm. Das Stück ist sehr gut erhalten.

Fig. 388, Fundort Marquez. Silberner Kopfreif. Er ähnelt dem vorhergehenden nicht nur in der Form, sondern auch in der Darstellung der Fische, die aber bei ungefähr gleicher Länge schmäler gehalten sind, wodurch die Figuren an Deutlichkeit gewinnen. Die Abbildung bringt nur ein Stück von dem Reif, dessen Länge 49,5 cm und dessen Breite 3,0 cm beträgt. Das Stück ist mit einer grünen Oxydschicht überzogen.

Fig. 389, Fundort Copacabana, Silberner Kopfreif. Von dem 5,4 cm breiten Reif ist nur noch ein circa 37 cm langer Teil vorhanden, während die beiden Enden fehlen; die Abbildung gibt das Mittelstück wieder. Der Reif ist so verziert, dass aus ihm zwei Reihen von Vögeln ausgeschnitten sind, die alle die Köpfe nach der Mitte zu richten; sie werden von drei flachen Bändern eingeschlossen, an denen, wie bei Fig. 384, kleine runde Plättchen von einem Durchmesser von 0,8 cm hängen. Die Mitte bildet ein glatter senkrechter Streifen, nach dem die Vögel zuzustreben scheinen. Das mit dunkelem Oxyd überzogene Stück hat schon stark gelitten.

Stirnreif. Tafel 27, Fig. 390.

Fig. 390, Fundort Chuquitanta. Glatter Stirnreif aus versilbertem Kupfer. Seine Länge beträgt 44,2 cm, seine Breite 0,7 cm. Er unterscheidet sich von den glatten Kopfreifen dadurch, dass er nicht in Ösen, sondern in Haken endet, von denen der eine etwas nach oben, der andere etwas nach unten gebogen ist, sodass sie ineinandergreifen und den Reif schliessen können.

Ein anderer Reif mit demselben Verschluss besteht aus einer silbernen, runden, kräftigen Stange ähnlich dem Armring Fig. 425 auf Tafel 29, die ebenfalls kreisförmig gebogen ist und nach den Enden zu etwas schwächer wird. Da sie nur 30,2 cm in Länge misst, kann sie auch als Halsschmuck gedient haben. Ausserdem enthält die Sammlung gebogene Stangen, die wie die Ringe Fig. 450 und Fig. 451 auf Tafel 30 aus zwei zusammengedrehten Drähten hergestellt worden waren. Die Stärke derselben, welche bei den einzelnen Stücken verschieden ist, lässt vermuten, dass sie ebenfalls als Stirn- oder Halsschmuck gedient haben, doch lässt sich dies, da sie zerbrochen sind, nicht mehr entscheiden. Einer der glatten silbernen Reifen wurde für die Analyse No. 8 verwendet.

Stirnband. Tafel 27, Fig. 391—397.

Fig. 391, Fundort Umgegend von Lima. Stirnband aus Gold. Glattes, 22,4 cm langes, 1,0 cm breites Band aus Goldblech, mit je einem Loch an den Enden zum Durchziehen der Schnuren, mit denen es auf dem Hinterkopf zusammengebunden wurde.

Genau ebensolche einfache Bänder, zum Teil noch mit den eingeknüpften Schnuren, sind aus Silber in allen Grössen vorhanden. Ich führe nur die Masse einiger in Chuquitanta gefundenen an, von denen die Breiten 1,4 cm, 1,7 cm, 2,2 cm und 2,2 cm, die dazu gehörigen Längen 30,1 cm, 34,1 cm, 38,0 cm und 40,3 cm betragen. Ein ebenda gefundenes, 2,1 cm breites ähnliches Band aus dünnem Silberblech hat eine Länge von 103,0 cm; ist es als Stirnband benutzt worden, muss es beim Gebrauch mehrmals um das Haupt gewunden worden sein.

Fig. 392, Fundort Chuquitanta. Stirnband aus Silber. Wie die Kopfreifen durch angehängte Plättchen verziert wurden, so auch die Stirnbänder. Das hier vorliegende durch die Abbildung nur zum Teil wiedergegebene, trägt einundzwanzig aus Silberblech ausgeschnittene Vogelfiguren; ihre Befestigung entspricht genau der bei Fig. 381 auf Tafel 26 beschriebenen. An den Bandenden sind je zwei Löcher für Schnuren angebracht. Das Stück ist stark oxydiert und hat bereits einige der Vögel verloren.

Fig. 393, Fundort Copacabana. Stirnband aus Silber. Wie der durch Fig. 386 auf Tafel 26 wiedergegebene Kopfreifen durch ausgeschnittene Figuren verziert war, so erhält das vorliegende Stirnband eine Ornamentierung durch fünf ausgeschnittene, mehr oder weniger regelmässige Vierecke, die von einer aus eingepunzten Buckeln bestehenden Doppellinie eingefasst sind. Das Stück hat bereits etwas gelitten, seine Länge beträgt 41,1 cm, seine Breite 3,4 cm; an den Enden befindet sich je ein Loch zum Einknüpfen der Schnuren. In das Loch des Endes, welches die Abbildung wiedergibt, ist ein kleiner Faden aus Bast geknüpft; er stellt keinesfalls die Schnur dar, mit der das Band am Kopf getragen wurde, denn die hierzu gebrauchten, in der Sammlung noch vorhandenen Stücke sind länger und viel sorgsamer gearbeitet, sondern er dient lediglich dazu, die fünf ausgeschnittenen Silberplättchen, die sein anderes Ende umschliesst, zu

tragen. Man scheint Wert darauf gelegt zu haben, dass diese bei dem Stirnband verblieben, als es in das Grab gelegt wurde.

Fig. 394, Fundort Umgegend von Lima. Stirnband aus Silber mit getriebener Verzierung. Von dem Band ist nur noch eine Hälfte vorhanden: sie zeigt eine doppelte getriebene Zickzacklinie, welche sich auf dem anderen Teil vermutlich wiederholt haben wird; an dem von der Abbildung wiedergegebenen Ende laufen, eingraviert zwischen zwei senkrechten Parallellinien, Spirallinien, innerhalb deren sich kleine Kreise befinden. Die Länge des Bands beträgt 36,5 cm, die Breite des noch vorhandenen Stücks 1,6 cm, sodass die des ganzen ursprünglich 3,2 cm gemessen haben wird; die Enden waren an den Kanten abgerundet und hatten anscheinend je zwei Löcher, eins nahe dem oberen und eins nahe dem unteren Rand.

Fig. 395, Fundort Marquez. Stirnband aus Silber, verziert mit getriebenen Figuren von Fischen. Seine Länge beträgt 36,1 cm, seine Breite 2,4 cm. Die Enden haben keine Löcher, sondern wurden rollenartig zu Ösen umgebogen. In diese sind Schnuren in der Weise eingeknüpft, wie es die Abbildung zeigt; sie bestehen aus sehr feinen Bastfäden und tragen kleine, aus roten Muschelstückchen hergestellte Perlen.

Fig. 396, Fundort Chuquitanta. Stirnband aus Silber, verziert mit getriebenen Figuren von Vögeln und Pflanzen. Das Stück, von dem die Abbildung nur einen Teil wiedergibt, ist 3,0 cm breit und war über 38 cm lang; das eine Ende ist abgebrochen, in dem anderen steckt noch eine aus roten, gelben und schwarzen Wollfäden gedrehte Schnur.

Fig. 397, Fundort Chuquitanta. Stirnband aus Silber mit getriebenen Figuren von Vögeln und Pflanzen. Das Stück, von dem die Abbildung nur einen Teil wiedergibt, ist 35,3 cm lang und 2,9 cm breit; es hat bereits mehrere Risse.

Ohrschmuck. Tafel 27, Fig. 398—403.

Fig. 398, Fundort Umgegend von Lima. Ohrschmuck aus Gold. Er besteht aus einer runden Platte aus starkem Goldblech, die in der Mitte einen fast kreisrunden Ausschnitt hat. Ein Loch ermöglicht das Durchziehen einer Schnur, mittels deren das Stück an die Ohrmuschel gehängt oder in ein ins Ohrläppchen gestochenes Loch eingeknüpft werden konnte. Der Durchmesser der Platte beträgt 7,6 cm, der des Ausschnitts 3,5 cm.

Fig. 399, Fundort Chuquitanta. Ohrpflock aus Silber. Er besteht aus zwei Teilen, aus einem zylinderförmigen, als Pflock dienenden Stück, und aus einer auf diesem befestigten und über seinen Rand vorstehenden Platte, die sowohl das Herausfallen des Schmucks aus dem Ohr verhindern, als auch denselben vergrössern und heben sollte. Beide Teile sind aus dünnem, gleich starkem Silberblech gefertigt; der Zylinder wurde an der einen Seite 0,2 cm breit nach aussen umgebogen und auf der so entstandenen Kante die Platte aufgelötet. Sie scheint auf der Oberfläche verziert gewesen zu sein, doch lässt sich dies wegen der darauf ruhenden dünnen Oxydschicht nicht mehr

genau erkennen. Der Zylinder hat eine Länge von 2,2 cm und einen Durchmesser von ungefähr 0,8 cm, die Platte einen solchen von 2,0 cm.

Fig. 400, Fundort Umgegend von Lima. Ohrpflock aus Silber. Er besteht, wie der vorhergehende, aus einem zylindrischen Pflock mit aufgelöteter grösserer Platte, ist aber auch auf der entgegengesetzten Seite durch eine mit dem Rand abschneidende Scheibe geschlossen; die Platte ist durchbrochen und zeigt Spiralmotive, vergl. Fig. 400a. Der 1,9 cm hohe Zylinder hat einen Durchmesser von 2,4 cm, die Platte einen von 3,1 cm.

Fig. 401, Fundort Ancon. Ohrpflock aus Silber. Er besteht ebenfalls aus Pflock und Platte, doch ist der Pflock nicht rein zylindrisch, sondern ein wenig geschweift. Der Boden ist durch eine Scheibe geschlossen, deren Ränder über den Mantel greifen und daselbst anscheinend ohne Lötung fest anliegen. Am oberen Ende ist das Blech 0,8 cm breit nach aussen umgebogen, auf der dadurch entstandenen Kante sitzt die Platte, die die Abbildung wiedergibt: vier ausgeschnittene Vögel gruppieren sich um einen getriebenen kreisförmigen Teil, der zehn eingepunzte Buckel trägt. Die Höhe des Pflocks beträgt 1,3 cm, der Durchmesser seines Bodens 2,5 cm, der der Platte 4,6 cm.

Fig. 402, Fundort Ancon. Ohrpflock aus Silber. Er ist wiederum aus Pflock und Platte zusammengesetzt. In der Mitte des Pflocks, der so stark verbeult ist, dass sich nicht mehr genau bestimmen lässt, ob seine Gestalt zylindrisch oder kegelförmig war, steht ein Zylinder als Gehäuse für ein Tier, das an einem Silberdraht schwebend in demselben hängt. Die von Stufenmustern durchbrochene Platte ruht sowohl auf dem Pflock wie auf diesem Zylinder, den sie durch einen kreisförmigen Ausschnitt offen lässt, sodass das Tier aus demselben herauszuschwingen vermag. Es besteht aus einem unförmig langen Körper mit geringeltem Schwanz und mit an den Seiten angelöteten, nach vorn gebogenen Beinen mit Füssen von je drei Zehen, und aus einem Kopf mit spitzen Ohren; das Gesicht ist durch eine aufgelegte Goldplatte gehoben, — vergl. Fig. 305 auf Tafel 18 und Fig. 331 auf Tafel 21, — Augen, Nase und der geöffnete Mund sind getrieben hergestellt. Die Höhe des Pflocks misst 1,8 cm, der Durchmesser der Platte 4,8 cm.

Fig. 403, Fundort Trujillo. Ohrpflock aus Silber. Er besteht aus Pflock und Platte von gleichmässig starkem Silberblech. Der auf der Abbildung nicht sichtbare Pflock ist zylindrisch mit geschweiftem Rand, auf letzterem sitzt die Platte auf. Sie stellt in getriebener Arbeit eine hockende menschliche Figur mit grossem Kopf- und Ohrschmuck dar, die in den Händen gebogene Geräte hält. Umgeben wird sie von einem Kranz, in dem sich dreizehnmal eine Figur wiederholt, die denen auf Tafel 6 von »Altperuanischer Kunst« abgebildeten entspricht. Der Zylinder hat mit dem Rand eine Höhe von 4,3 cm, sein Durchmesser beträgt 4,2 cm, der der Platte 6,5 cm.

Nasenschmuck. Tafel 27, Fig. 404—405.

Fig. 404, Fundort Pachacamac. Goldener Nasenschmuck. Eine Scheibe von der Form, wie sie die Abbildung zeigt, ist aus starkem Goldblech hergestellt und am

oberen Rand so ausgeschnitten, dass sie bequem in einem in der Nasenscheidewand angebrachten Loch getragen werden kann. Parallel zum Rand laufen zwei Linien eingepunzter Buckel. Der Schmuck hat eine Breite von 10,5 cm und eine Höhe von 9,0 cm, die entsprechenden Masse des Ausschnitts betragen 1,8 cm und 1,3 cm.

Fig. 405, Fundort Chuquitanta. Silberner Nasenschmuck. Von ähnlicher Form wie der vorhergehende ist er zwar kleiner als dieser, doch kunstvoller gearbeitet. Er besteht aus fünf Teilen: drei aus glattem Silberblech hergestellte Kreisausschnitte sind durch zwei guirlandenförmig gewundene Silberdrähte mittels Lötung verbunden. Der zum Tragen bestimmte Ausschnitt ist grösser als bei Fig. 404, er misst 2,2×2,5 cm; die Dornen, welche den Schmuck im Nasenloch festhalten sollen, greifen weit übereinander, ein Herausfallen war somit unmöglich.

Halsschmuck.

Tafel 28—29, Fig. 406—424.

Fig. 406, Fundort Chuquitanta. Halsschmuck aus Silber und Gold. Er besteht aus siebenunddreissig zylinderförmig zusammengerollten Stückchen von glattem Silber- und Goldblech, und zwar aus einunddreissig von ersterem und aus sechs von letzterem. Sie sind derartig aneinander gereiht, dass sie zwölf Vierecke bilden. Alle äusseren Glieder sind aus Silber, die inneren abwechselnd aus Gold oder Silber, sodass von den senkrecht stehenden die ungeraden das Silber, die geraden das Gold vertreten. Die Grösse der einzelnen Stücke ist nicht ganz gleich: die silbernen übertreffen darin die goldenen nicht nur um 0,1—0,2 cm, sondern differieren auch unter sich um ungefähr ebensoviel. Der grösste silberne Zylinder misst 2,5 cm, der kleinste goldene 2,0 cm; die Länge des Schmucks beträgt 35,5 cm. Das Garn, welches die Glieder zusammenhält, besteht aus dünnen, gedrehten Fäden; an den beiden Enden ist es zu breiteren Schnuren geflochten.

Fig. 407, Fundort Chimbote. Halsschmuck aus Silber und desgleichen aus Gold. Neunzehn silberne und vierundzwanzig goldene Zylinder wurden als einzelne Teile in Chimbote aufgefunden. Sie unterscheiden sich von den vorhergehenden dadurch, dass ihre Mäntel mit gepunzten, in der Mitte noch verzierten Rauten ornamentiert und an beiden Seiten durch kleine runde Platten geschlossen sind. Diese haben niedrige Ränder, die in die Zylinder eingeschoben und verlötet wurden; Löcher in ihren Zentren ermöglichen das Durchziehen einer Schnur. Die Grösse der Zylinder variiert zwischen 2,0 cm und 2,2 cm, der Durchmesser der Platten beträgt ungefähr 0,5 cm. Vergl. hierzu die Zylinder Fig. 453 — Fig. 459 und Fig. 460 — Fig. 469 auf Tafel 164 von »Altperuanischer Kunst«.

Fig. 408, Fundort Marquez. Halsschmuck aus Silber. In der Form Fig. 406 ähnlich, ist er dadurch unterschieden, dass die Vierecke länglicher sind und dass bei deren Herstellung neben den zylinderförmigen silbernen Teilen noch Perlen aus Silber oder Stein verwendet wurden. Ferner sitzt an jedem Viereck ein Kranz solcher Perlen, an dem abwechselnd entweder ein glockenförmiges Gerät oder eine männ-

liche Figur hängt, und zwar die Glocke unterhalb einer grossen silbernen, die Figur unterhalb zweier kleinen steinernen Perlen. Der Faden läuft bei letzterer von oben durch den Kopf und endet unter dem Kinn. Die einzelnen Teile sind auf einfach gedrehte, braune Fäden gezogen, welche am Ende zu einer stärkeren Schnur zusammengeflochten wurden. Die Länge des Schmucks beträgt ohne die Schnuren 25,0 cm.

Fig. 409, Fundort Chuquitanta. Halsschmuck aus kleinen silbernen Ringen, Knochen und schwarzgebrannten Tonstückchen; letztere haben die Form zweier, mit der Basis zusammenstossender Kegel. Die einzelnen Teile sind auf zwei Schnuren gezogen, die in regelmässigen Abständen durch einen gemeinsamen silbernen Ring laufen, sodass fünf gleichmässige Mittelstücke und zwei symmetrische Endstücke entstehen. In ersteren bilden Tonstücke die Mitte, an die sich nach beiden Seiten hin zweimal ein Knochenstück und ein silberner Ring anschliessen, in letzteren folgen auf die Tonstücke nur noch zwei Knochenstücke und ein Tonstück, durch die beide Schnuren gleichzeitig geführt sind. Für die Knochen wurden die Wirbel kleiner Vögel verwendet.

Fig. 410, Fundort Chuquitanta. Silberner Halsschmuck. Aus Silberblech wurden sechszehn längliche, viereckige Streifen geschnitten, die man an den Schmalseiten rollenartig umbog, um das Durchziehen von Schnuren zu ermöglichen. Auf jeder der dann übrig bleibenden kleinen, quadratischen Fläche sind zwei aus Silberdraht hergestellte Spiralen aufgelötet. Zwei an den Enden verknüpfte, aus feinen Pflanzenfasern gedrehte Schnuren reihen diese Teile aneinander. Das sehr sauber ausgeführte Stück misst ohne die Schnuren 17,3 cm in Länge.

Fig. 411, Fundort Chuquitanta. Silberner Halsschmuck. Je vier aus Silberdraht hergestellte Doppelspiralen sind so zusammengelötet, dass sie vier Seiten eines oben und unten offenen Parallelepipedons bilden. Neunzehn solcher Stücke sitzen auf einer dicken, aus Garnsträhnen geflochtenen Schnur, die einen Überzug von gewebtem Stoff trägt; ursprünglich mag die Zahl grösser gewesen sein, da das Stück nicht mehr vollständig erhalten ist.

Fig. 412, Fundort Chuquitanta. Halskette aus silbernen und goldenen Perlen und aus kleinen goldenen Kugeln. Die Anordnung ist derartig, dass — ganz gleich von welcher Seite man beginnt — auf eine silberne Perle drei goldene und dann wieder eine silberne folgen, woran sich zwei kleine goldene Kugeln reihen. Dies wiederholt sich achtzehnmal, dann schliesst ein Satz Perlen die Kette. Die silbernen Perlen sind um ein Geringes grösser als die goldenen. Perlen und Kugeln sind auf eine einfache Schnur aus gedrehtem braunem Garn gereiht. Die Länge der Kette beträgt 36,0 cm.

Fig. 413, Fundort Chuquitanta. Silberner Halsschmuck. Auf einer einfachen Schnur aus starkem, gedrehtem braunem Garn, an der an einem angeknüpften Faden eine blaue Steinperle und eine silberne Pinzette hängen, sitzen auf einer Seite fünf, auf der anderen vier kleine Kugeln aus Silberblech, an die sich je siebenmal zwei rote aus Muschelstückchen hergestellte Perlen und eine silberne Kugel reihen. Dann

folgen, wiederum je durch zwei rote Perlen getrennt, auf beiden Seiten drei in ihrer Grösse wachsende silberne Stücke, die statt der Kugelform die Gestalt zweier, mit den Grundflächen zusammenstossender Kegel zeigen. Zwischen den beiden grössten schliessen sich nach unten zwei ebensolche Stücke an, um von einer grossen Perle aus blauem Stein getragen zu werden. Am Ende der Schnur ist das unter den Kalkdosen bereits beschriebene halbmondförmige Gefäss mit Verschlussstück und Stab befestigt. Der grüne Stein des zwei kleine Maiskolben darstellenden Stöpsels scheint Nephrit, der blaue Stein der Perlen, nach Härte, Farbe und seiner Durchscheinheit zu schliessen, — eine genauere Bestimmung liess sich, ohne die Kette zu zerstören, nicht vornehmen —, blauer Sodalit zu sein. Die Perlen haben eine zylindrische Form und sind der Länge nach durchbohrt; die Längen betragen 1,0 cm und 1,8 cm, die respektiven Durchmesser 0,7 cm und 1,0 cm. —

Perlen und Kugeln enthält die Sammlung aus Silber oder Gold in den verschiedensten Grössen, teils einzeln, teils zu Ketten gereiht. Die einfachen glatten Perlen haben flache Seitenwände und sind, da ziemlich gleich, wahrscheinlich von Stangen geschnitten, die man vorher durch Rundhämmern einer in der Mitte hohl gelassenen Platte hergestellt hatte. Ihre Gestalt ist deshalb zylindrisch; die Höhe des Zylinders, d. h. die Länge der Perle, ist sehr verschieden: sie wechselt zwischen 0,05 cm und 1,0 cm und darüber; dasselbe gilt von ihrer Stärke. Perlen mittlerer Art werden in ganzer Grösse wiedergegeben durch

Fig. 414, Fundort Chancay. Silberne Perlen, die Fig. 414a von der Seite zeigt. Die Stellen, an denen die Ränder der zusammengehämmerten Platte aneinander stossen, lassen sich auf beiden Abbildungen deutlich erkennen.

Fig. 415, Fundort Trujillo. Silberne Perle aus feinem, spiralförmig gewundenem Silberdraht.

Fig. 416, Fundort Trujillo. Silberne Perle aus starkem, spiralförmig gewundenem Silberdraht.

Fig. 417, Fundort Trujillo. Silberne, zylindrische, gegossene Perle.

Fig. 418, Fundort Trujillo. Silberne, massive, gegossene Perle von länglicher, nach der Mitte zu sich von beiden Seiten her verdickender Form.

Fig. 419, Fundort Chuquitanta. Silberne Perle von länglicher, nach der Mitte zu sich von beiden Seiten her verdickender Form. Sie ist hergestellt aus zusammengerolltem starkem Silberblech, dessen Ränder übereinander greifen.

Fig. 420, Fundort Chancay. Silberne aus zwei Stücken zusammengesetzte Perle. Sie besteht aus einem sechseckigen glatten Unterteil, einem sechseckigen, von sieben rautenförmigen Figuren durchbrochenen Oberteil und ist auf vier Seiten zusammengelötet. Die beiden Schmalseiten sind offen gelassen, sodass sie, da Ober- sowie Unterteil etwas gerundet sind, das Durchziehen einer Schnur gestatten. Mittels dieser wurden die Stücke zusammen mit einer grösseren Anzahl kleiner roter, aus Muschelschalen hergestellter Perlen untereinander zu einer Halskette verbunden.

Fig. 421 — Fig. 424, Fundort Chuquitanta. Kugeln aus Silber und Gold. Die Kugeln, die teilweise zu grossen Ketten gereiht sind, bestehen sämtlich aus zwei Halbkugeln. Da die Ränder derselben beim Zusammensetzen vor dem Löten etwas übereinander geschoben wurden, so ist die Oberfläche mehr oder weniger abgeflacht. Am meisten tritt dies bei Fig. 422 hervor: der in der Abbildung senkrecht stehende Durchmesser der Halbkugel beträgt 4,1 cm, der wagerechte der beiden verbundenen Teile nur 3,8 cm, sodass eine wirklich runde Form eigentlich nicht mehr vorhanden ist. Die Originale der Figuren 421, 423, 424, sind aus Gold, das von Fig. 422 ist aus Silber gefertigt. Die Durchmesser betragen bei Fig. 421: 4,8 cm; bei Fig. 422: 4,1 cm; bei Fig. 423: 3,0 cm und bei Fig. 424: 1,5 cm. Alle Kugeln besitzen zwei genau sich gegenüberliegende Löcher, sodass sie bequem auf Schnuren gereiht werden können.

Armschmuck.

Tafel 29, Fig. 425—435.

Fig. 425, Fundort Huamachuco. Armring aus Kupfer. Eine 23,8 cm lange, runde, kupferne Stange, deren eines Ende als Spitze, das andere in eine Tülle ausläuft, ist kreisförmig so zusammengebogen, dass erstere in die zweite greift; durch Zurückbiegen derselben wird der Ring geöffnet. Eine kupferne Platte von ungefähr 2,5 cm Durchmesser hängt in dem Reif an einem in ihrer Mitte angebrachten Loch.

Fig. 426, Fundort Chuquitanta. Armspange aus Kupfer. Ein 15,2 cm langer und 0,8 cm breiter Streifen von starkem Kupferblech ist ringförmig so zusammengebogen, dass die abgerundeten Enden noch 2,2 cm auseinander stehen, um das Überstreifen über den Arm zu ermöglichen.

Fig. 427, Fundort in der Nähe von Lima. Armband aus Silber. Aus kräftigem Silberblech ist ein 12,8 cm langes und 2,0 cm breites Band hergestellt und kreisförmig gebogen. In der Mitte seiner beiden abgerundeten Enden ermöglicht je ein Loch das Einknüpfen einer Schnur, um die Spange am Arm zu befestigen.

Fig. 428, Fundort Chimbote. Armband aus Silber. Ein 24,8 cm langes und 6,0 cm breites Stück Silberblech ist ringförmig geformt, die Enden sind 0,5 cm breit übereinander gelegt und verlötet. Ob die Ränder geschweift waren, lässt sich an dem mehrmals verbogenen Stück nicht mehr erkennen. Durch zwei nahe am Rand eingeschlagene Löcher liessen sich Schnuren zum Festbinden ziehen. Auffallend ist das Anbringen von zwei sich gegenüberstehenden viereckigen Platten aus demselben Material im Inneren des Bands, die durch zwei aus schmalen Streifen von Silberblech hergestellten Klammern festgehalten werden; ihre Seiten haben Längen von 2,2—2,5 cm. Das Stück ist teilweise mit Oxyd überzogen.

Fig. 429, Fundort Chuquitanta. Armstulpe aus Silber. Ein in der Form eines symmetrischen Trapezes geschnittenes Stück glatten, schwachen Silberblechs misst an den parallelen Seiten 12,7 cm und 15,0 cm, an den beiden anderen 7,4 cm. Beim

Zusammenrollen entstand die durch die Abbildung wiedergegebene Stulpenform; ein an jeder der nicht parallelen Seiten angebrachtes Loch ermöglichte das Zubinden des Schmucks mittels Schnuren. Das Stück wiegt 15,4 Gramm.

Fig. 430, Fundort Chuquitanta. Armstulpe aus Silber. Ein in der Form eines symmetrischen Trapezes geschnittenes Stück glatten, starken Silberblechs misst an seinen parallelen Seiten 12,5 cm und 19,0 cm, an den beiden anderen 12,2 cm. An der Schmalseite ist der Rand verdickt. Beim Zusammenrollen entstand die durch die Abbildung wiedergegebene Stulpenform; ein an jeder der nicht parallelen Seiten angebrachtes Loch ermöglichte das Zubinden des 53,5 Gramm schweren Schmucks mittels Schnuren.

Fig. 431. Fundort Trujillo. Armstulpe aus Kupfer. Ein in der Form eines symmetrischen Trapezes geschnittenes Stück sehr starken Kupferblechs misst an seinen parallelen Seiten 17,9 cm und 22,8 cm, an den beiden anderen 12,2 cm. Längs der beiden Parallelseiten läuft eine eingravierte Kante, bestehend aus Parallelogrammen, die durch punktierte Streifen voneinander getrennt sind. Stichpunkte füllen auch die oberen und unteren der durch die Diagonalen gebildeten Dreiecke aus. Beim Zusammenrollen entstand die durch die Abbildung wiedergegebene Stulpenform; ein an jeder der nicht parallelen Seiten angebrachtes Loch ermöglichte das Zubinden des Schmucks mittels Schnuren. Das Stück wiegt 128,8 Gramm.

Fig. 432. Armstulpe aus Gold. Ein in der Form eines symmetrischen Trapezes geschnittenes Stück Goldblech misst an den parallelen Seiten 15,0 cm und 21,5 cm, an den beiden anderen 11,5 cm. Parallel mit dem Rand läuft eine Linie aus eingepunzten Buckeln; auf der von dieser eingeschlossenen Fläche sind acht kreisförmige Figuren, die ziemlich gleiche Gesichter darstellen, in getriebener Arbeit angebracht. Beim Zusammenrollen entstand die durch die Abbildung wiedergegebene Stulpenform; ein an jeder der nicht parallelen Seiten eingelassenes Loch ermöglichte das Zubinden des Schmucks mittels Schnuren. Das Stück wiegt 64,5 Gramm.

Fig. 433, Fundort Chuquitanta. Armstulpe aus Silber. Ein in der Form eines symmetrischen Trapezes geschnittenes Stück Silberblech misst an seinen parallelen Seiten 12,0 cm und 14,7 cm, an den beiden anderen 12,8 cm. Durch Zusammenrollen würde die Stulpenform entstehen, doch stellt die Abbildung das aufgerollte Stück dar, welches durch einen in der Mitte entstandenen Riss jetzt in zwei Teile zerfallen ist. Über dem unteren Rand erheben sich drei Zickzacklinien, eine einfache getriebene und parallel mit dieser zwei aus eingepunzten Buckeln. Darüber laufen fünf Streifen mit Spirallinien, während zwei zu den Kanten des Trapezes parallelstehende Reihen eingepunzter Buckel diese Verzierungen umschliessen. Das Stück hat schon sehr gelitten; es wiegt 20,8 Gramm.

Fig. 434. Armband aus Gold. Es besteht aus Kugeln, Zylindern, runden Platten und länglichen Streifen, die, aus Goldblech hergestellt, in der Reihenfolge, wie sie die Abbildung zeigt, auf eine Schnur gezogen sind. Von den Platten sind zwei durch getriebene Figuren verziert, die denen von Fig. 432 ähneln.

Fig. 435. Armband aus Gold. Es ist aus runden, aus Goldblech hergestellten Platten und kegelförmigen Tuten zusammengesetzt und zwar so, dass immer zwei Platten — einmal wird hierbei eine runde durch eine viereckige vertreten — mit einem Kegel abwechseln. Dies wiederholt sich siebenmal, dann schliessen drei Scheiben den Kreis, dessen Schnur noch 11,0 cm herunterhängt, um hier weitere fünf zu tragen. Die Kegel sind gerippt, die runden Teile durch getriebene Tier- und menschliche Figuren verziert, wie sie die Abbildungen 435 a, b, c, d und e wiedergeben; erstere haben eine ungefähre Höhe von 3,8 cm, letztere einen ungefähren Durchmesser von 3 cm. Beide sind auf gemeinsame Doppelschnuren gereiht; jede Platte hat deshalb zwei, jeder Kegel drei Löcher; hinter jedem Stück sind die Schnuren verknüpft.

Fingerring.

Tafel 30, Fig. 436—451.

Fig. 436, Fundort in der Nähe von Lima. Fingerring aus Silber. Ein 0,1 cm breiter Streifen aus glattem, 0,05 cm starkem Silberblech ist kreisförmig zusammengebogen; die Enden sind übereinander gelegt und verlötet, der Durchmesser beträgt 1,8 cm. Diese Ringgrösse ist in der Sammlung am meisten vertreten, doch sind auch kleinere Ringe bis zu 1,4 cm und grössere bis zu 2,0 cm Durchmesser vorhanden. Das Stück repräsentiert den schmalsten glatten Ring.

Fig. 437, Fundort in der Nähe von Lima. Fingerring aus Silber. Ein 1,1 cm breiter Streifen aus glattem, kaum 0,05 cm starkem Silberblech ist kreisförmig zusammengebogen; die Enden sind übereinander gelegt und verlötet. Das Stück repräsentiert den breitesten glatten Ring der Sammlung.

Fig. 438, Fundort Pachacamac. Fingerring aus Silber, ähnlich dem vorhergehenden, doch dadurch unterschieden, dass er keine glatte, sondern eine hohlkehlartig gebogene Oberfläche besitzt.

Fig. 439, Fundort in der Nähe von Lima. Fingerring aus Kupfer. Die Enden des kreisförmig gebogenen, glatten Kupferblechs sind nicht zusammengefügt, sondern laufen in Spiralen aus.

Fig. 440, Fundort Chuquitanta. Fingerring aus starkem Silberblech, dessen Enden zusammenstossen, ohne verbunden zu sein. Auf der Aussen- und auf der Innenfläche sind acht zum oberen, resp. zum unteren Rand parallellaufende Linien eingraviert.

Fig. 441, Fundort in der Nähe von Lima. Fingerring aus Silber. Ein 0,15 cm breiter Streifen aus 0,05 cm starkem Silberblech ist kreisförmig zusammengebogen. Die Enden sind übereinander gelegt und verlötet. Auf der Aussenseite sind Rauten eingraviert. Das Stück repräsentiert den schmalsten gravierten Ring der Sammlung.

Fig. 442, Fundort in der Nähe von Lima. Fingerring aus Silber. Ein 0,95 cm breiter Streifen aus 0,05 cm starkem Silberblech ist kreisförmig zusammengebogen. Die Enden sind übereinander gelegt und verlötet. Auf der Aussenseite ist ein Rauten-

muster mit Stichpunkten angebracht. Das Stück repräsentiert den breitesten gravierten Ring der Sammlung.

Fig. 443, Fundort in der Nähe von Lima. Fingerring aus Silber ähnlich dem vorhergehenden. Als Verzierungen sind Rautenmuster eingraviert.

Fig. 444, Fundort in der Nähe von Lima. Fingerring aus Silber ähnlich dem vorhergehenden. Als Verzierung ist eine Zickzacklinie eingraviert und die eine Hälfte der dadurch gebildeten Dreiecke mit Stichpunkten ausgefüllt.

Fig. 445, Fundort in der Nähe von Lima. Fingerring aus Silber ähnlich dem vorhergehenden, doch mit eingravierten Figuren, die denen auf Tafel 6 von »Altperuanischer Kunst« wiedergegebenen entsprechen.

Fig. 446, Fundort Pachacamac. Fingerring aus Silber ähnlich dem vorhergehenden, doch mit nur noch undeutlich erkennbaren eingravierten Figuren.

Fig. 447, Fundort in der Nähe von Lima. Fingerring aus Silber. Ein 1,1 cm breiter Streifen aus fast 0,1 cm starkem Silberblech ist kreisförmig zusammengebogen. Auf den übereinander gelegten und verlöteten Enden sind zwei spiralförmige Figuren aufgelötet. Das Stück hat bereits stark gelitten.

Fig. 448, Fundort Lambayeque. Fingerring aus Kupfer. Auf einem starken, 1,0 cm breiten, geschlossenen Ring mit einem Durchmesser von 2,0 cm, dessen Aussenseite durch vertiefte, rautenförmige Muster verziert ist, stehen zwei Affen, die gleichzeitig mit dem Ring gegossen sind.

Fig. 449, Fundort in der Nähe von Lima. Fingerring aus Silber. Er besteht aus einem 0,5 cm breiten Streifen von kreisförmig zusammengebogenem Silberblech, aus dem spiralförmige Figuren ausgeschnitten sind; die übereinander gelegten Enden wurden verlötet.

Fig. 450, Fundort Chuquitanta. Fingerring aus Silber. Zwei zusammengedrehte schwache Silberdrähte sind kreisförmig so gebogen, dass das eine in einen Haken auslaufende Ende in das andere greift, welches eine Öse bildet.

Fig. 451, Fundort Chuquitanta. Fingerring aus Silber. Zwei zusammengedrehte starke Silberdrähte sind kreisförmig gebogen, die Enden übereinander gelegt und verlötet.

Brustschmuck.

Tafel 30—32, Fig. 452—489.

Der Brustschmuck wurde entweder aufgenäht oder an Schnuren hängend getragen; ausser solchen Schmuckstücken sind hier noch einige Gegenstände mit aufgeführt, über deren Befestigung sich nichts Näheres angeben lässt.

Fig. 452, Fundort Chuquitanta. Rechteckiges Silberblech mit sechs parallelen rechteckigen Ausschnitten. In drei Ecken ist je ein Loch eingelassen, die vierte ist abgebrochen. Die Seiten des Stücks sind 3,8 cm und 7,0 cm lang.

Fig. 453, Fundort Pachacamac. Rechteckiges Silberblech mit getriebenen Figuren: in der Mitte zwei Kreise, darum eine Kante aus Rechtecken, zwischen denen Spirallinien laufen. Die Seiten des Stücks sind 3,4 cm und 4,1 cm lang.

Fig. 454, Fundort Pachacamac. Rechteckiges Silberblech mit getriebenen Figuren: in der Mitte ein kreisförmiger Buckel, darum zwei Rechtecke aus eingepunzten Kuppen. In jeder Ecke befindet sich ein Loch. Die Seiten des Stücks sind 2,8 cm und 3,0 cm lang.

Fig. 455, Fundort Viru. Aus silberhaltigem, durch die Analysen 13 und 14 bestimmtem Kupferblech ausgeschnittenes Kreuz, 3,8 cm hoch und ebenso breit. Ein Loch ist in der Mitte angebracht.

Fig. 456, Fundort Pachacamac. Ein 3,4 cm hohes Silberblech, das in der Form an die Beile der Tafel 1 erinnert; 1,2 cm vom oberen Rand entfernt befindet sich ein Loch.

Fig. 457 und Fig. 458, Fundort Viru. Hufeisenförmige Stücke aus silberhaltigem, durch die Analysen 13 und 14 bestimmtem Kupferblech mit je einem Loch an jedem Ende.

Fig 459, Fundort Viru. Fisch aus demselben Material wie die beiden vorhergehenden Figuren; Auge, Schwanz und Flossen sind durch eingepunzte Linien besonders hervorgehoben. Das Tier hat eine Länge von 5,5 cm. Fünf Löcher sind am Maul, Rücken, Schwanz und an den Flossen angebracht.

Fig. 460, Fundort Viru. Aus Silberblech ausgeschnittener Fisch; Auge, Schwanz und Flossen sind durch eingepunzte Linien besonders hervorgehoben. Die Länge der Figur beträgt 2,4 cm; am Maul sind zwei, am Schwanz ist ein Loch angebracht.

Fig. 461, Fundort Ancon. Aus Silberblech ausgeschnittener Vogel; Augen und Federn sind durch eingepunzte Linien besonders hervorgehoben. Zwei Löcher sind ungefähr in der Mitte des Tiers angebracht. Die Flügelbreite beträgt 5,0 cm.

Fig. 462, Fundort Pachacamac. Tierfigur aus Goldblech. Auge, Ohr, Maul und die Zeichnung des Fells sind durch eingepunzte Linien besonders hervorgehoben. Zwei Löcher sind unterhalb des Ohrs angebracht.

Fig. 463, Fundort Chuquitanta. Aus Silberblech ausgeschnittene Figur eines Vogels, der einen Fisch im Schnabel hält. Die Augen und Schwänze beider Tiere sind durch gepunzte Linien, der Körper des Vogels durch gepunzte kleine Buckel besonders hervorgehoben.

Fig. 464, Fundort Chuquitanta. Ein Stück Goldblech von der Form eines Schurzes, verziert mit gepunzten Linien und Buckeln.

Fig. 465, Fundort Chuquitanta. Ellipsenförmiges Silberblech mit einem runden Ausschnitt in der Mitte und je zwei Löchern an jeder Seite. Paarweise wurden solche Stücke als Augen auf den Köpfen der sogenannten falschen Mumien aufgenäht, vergl. Fig. 568 auf Tafel 39.

Fig. 466, Fundort Chuquitanta. Rechteckiges Silberblech, dessen Seiten 1,6 cm und 6,9 cm messen. Die eine Längsseite ist zinnenartig ausgeschnitten.

Fig. 467, Fundort Viru. Halbkugel aus silberhaltigem, durch die Analysen 13 und 14 bestimmtem Kupferblech. Der Durchmesser beträgt 3,1 cm. Zwei sich gegenüberstehende Löcher sind nahe dem Rand angebracht.

Fig. 468, Fundort Pachacamac. Kegelförmige Tute aus Goldblech. Die Basis ist 0,4 cm breit nach aussen umgebogen, auf dem so entstandenen Rand sind vier Löcher eingelassen. Das Stück hat oben eine Öffnung von 0,8 cm Durchmesser, in der es Federn oder einen ähnlichen Schmuck aufzunehmen vermag.

Fig. 469, Fundort Chancay. Die Abbildung gibt einen Teil einer 26,5 cm langen, viereckigen, kupfernen Stange wieder. Auf der einen Breitseite ist die Mitte etwas vertieft; fünfzig viereckige kleine Löcher sind hier eingelassen. Die 0,2 cm starke Stange ist an dem einen Ende 0,6 cm breit, nach dem anderen zu verjüngt sie sich derartig, dass ihre Breite bis auf 0,3 cm fällt.

Fig. 470, Fundort Chancay. Fischfigur aus Blei. Zwei Fische sind am Kopf durch einen kleinen, am Schwanz durch einen grösseren hohlen Querbalken verbunden, von denen letzterer das Durchziehen einer dünnen Schnur gestattet.

Fig. 471, Fundort Chuquitanta. Tierfigur aus Silber. Aus Silberblech sind zwei symmetrische Figuren ausgeschnitten, die darauf nach verschiedenen Seiten so ausgehämmert wurden, dass sie aufeinander gelegt die Gestalt des Tiers von jeder Seite richtig zeigen. Die Ränder der einen Figur greifen zum Teil über die der anderen über, zum Teil sind sie zusammengelötet, vergl. Fig. 235 auf Tafel 15.

Fig. 472, Fundort Umgegend von Lima. Fischfigur aus Silber. Aus Silberblech sind zwei symmetrische Figuren ausgeschnitten, die man dann in der Weise ausarbeitete, dass sie aufeinander gelegt und zusammengelötet die Fische plastisch wiedergeben. Beim Schwanz verschmelzen die Körper ineinander; sie sind so gebogen, dass sie Raum für eine kleine Trommel lassen, welche an einem Silberdraht zwischen ihnen hängt. Die Köpfe wurden gut ausgeführt, die Körper mit gepunzten Ringen verziert; in jedem Schwanz befindet sich ein Loch.

Fig. 473, Fundort Chimbote. Darstellung eines Doppelkopfs aus Silber. Aus Silberblech wurden zwei gleiche Köpfe ausgeschnitten, hohl gearbeitet und mit den Rändern so zusammengelötet, dass die Gesichter, deren einzelne Teile getrieben sind, nach entgegengesetzten Seiten sehen. Jeder Kopf trägt einen hohen Kopfputz, in den Ohren stecken Pflöcke und hängen Platten, um den Hals läuft eine Schnur aus Kugeln. Darunter beginnt eine Jacke, von der aber nur der obere Teil dargestellt ist. Eine Schnur lief von oben nach unten durch die Mitte der hohlen Figur und steckt teilweise noch jetzt in derselben.

Fig. 474, Fundort Marquez. Spiralförmiger Gegenstand aus Kupferblech. Sein schmales Ende ist zu einer Öse umgebogen und in ähnlicher Weise, wie es bei den Nadeln beschrieben wurde, verhämmert, vergl. den Text zu Fig. 193 auf Seite 62.

Fig. 475, Fundort Trujillo. Kreisförmige Trommel aus Kupferblech, deren Form durch Fig. 475a illustriert wird, während Fig. 475 die Figuren zweier Tiere mit reichem Schmuck wiedergibt, die auf der vorderen Seite in getriebener Arbeit dargestellt sind. Vorderfläche und Rand bilden ein Ganzes, der Boden ist eingesetzt und wird von den übergreifenden Kanten des letzteren festgehalten. Zwei Paar

in denselben eingelassener Löcher liegen sich genau gegenüber. Der Durchmesser der Trommel beträgt 3,8 cm, ihre Höhe 0,6 cm.

Fig. 476. Fundort Trujillo. Schmuckstück aus Silberblech in der Form eines kleinen viereckigen, geschlossenen Kästchens. Oberfläche und Seitenflächen sind aus einem Stück geschnitten, die letzteren wurden darauf umgebogen und an den zusammenstossenden Kanten verhämmert, der Boden ist darin eingelassen und wird auf dieselbe Art und Weise festgehalten, wie der der vorhergehenden Figur. Auf der Frontseite ist in getriebener Arbeit eine Gestalt dargestellt, welche an die durch Fig. 241 auf Tafel 61 von »Altperuanischer Kunst« wiedergegebene erinnert. Zwei Paar sich gegenüberstehender Löcher sind an den Seitenwänden angebracht. Die Seiten der Oberfläche messen 3,3 cm und 3,5 cm, die Höhe des Kästchens beträgt 0,6 cm.

Fig. 477, Fundort in der Nähe von Lima. Figur mit menschlichem Kopf aus Silberblech. Auge, Nase und Mund sind in getriebener Arbeit besonders hervorgehoben, von der Kopfbedeckung fällt ein Nackenschutz herab. Der untere Teil des Stücks ist teilweise defekt. Mehrere Löcher wurden zwecks Befestigung an verschiedenen Stellen angebracht.

Fig. 478, Fundort Pachacamac. Goldenes, nach einer Seite sich verjüngendes, abgerundetes Band von 11,5 cm Länge und 3,2 cm grösster Breite. Ein Streifen gepunzter Buckel läuft längs des Rands, andere solche Streifen bilden drei Rauten, deren innerer Teil ausgeschnitten ist; die dazwischenliegenden Flächen zeigen ebensolche Dreiecke. Löcher sind viermal paarweise angebracht.

Fig. 479, Fundort Chuquitanta. Rest einer Platte aus Silberblech mit getriebenen Gestalten einer gleichen, mehrmals wiederkehrenden Tierfigur mit grossem Kopfputz. In der Hand hält sie einen Becher, am Arm hängt eine Tasche. Eine grössere Anzahl gerader Linien und Spirallinien umschliessen die Darstellung. Welchem Zweck das Stück einst gedient hat, lässt sich nicht mehr erkennen; der kleine noch vorhandene Teil des oberen Rands ist etwas gebogen, daher es ebensogut zu einem Gefäss, wie zu einem Schmuck gehört haben kann.

Fig. 480, Fundort Trujillo. Kupfernes, versilbertes Schmuckstück. Ein rechteckiger durchbrochener Rahmen umschliesst die Darstellung dreier sich an den Händen fassender Männer, wie sie ähnlich auf Tafel 61 von »Altperuanischer Kunst« abgebildet ist. Die beiden seitwärts stehenden sind nur mit Hüftenschurz und Helm bekleidet, der mittelste trägt aber einen reichen Kopfputz und einen Poncho, an dessen unterer Kante sich vorn und hinten Ringe befinden; in diesen hängen an grossen Ösen kleine klöppellose Glocken. Ebensolche Ringe und Glocken sind an der unteren Seite des Rahmens angebracht. Das Stück ist gegossen, die Glocken wurden einzeln in die Ringe eingehängt und ihre Ösen dann verhämmert; einige davon fehlen. Ein Loch befindet sich auf der obersten Kante des Rahmens. Die Versilberung ist sehr schwach.

Fig. 481, Fundort Copacabana. Viereckige Platte aus Silberblech in einer Grösse von 19,7 × 12,9 cm. Eine Doppellinie aus gepunzten Buckeln läuft längs des Rands.

Vier parallele Doppellinien und eine einzelne Linie derselben Art teilen die Fläche in fünf Teile; diese werden von getriebenen breiten Zickzacklinien ausgefüllt, auf oder zwischen denen kleine Kuppen gepunzt sind. Seitlich angebrachte Löcher ermöglichen eine Befestigung des Stücks.

Fig. 482, Fundort Marquez. Viereckige Platte aus Silberblech. Sie besteht aus zwei gleichgrossen zusammengehämmerten Teilen, bestand aber jedenfalls einstmals aus vier solchen Stücken, sodass sie damals eine Grösse von 25,2 × 16,0 cm besass, anstatt wie jetzt 25,2 × 8,0 cm zu messen. An den inneren Rändern lässt sich deutlich erkennen, dass die fehlenden Stücke einst dort angebracht waren, und ebenso deutlich zeigen dies die an den äusseren zur Befestigung eingeschlagenen Löcher, die bei der vollständigen Platte ringsherum liefen, bei der vorliegenden aber nur auf drei Seiten vorhanden sind, weil eben zwei Teile fehlen. Über die eine Seite der Platte zieht sich ein getriebener Streifen, dessen Muster Fig. 482a in halber Grösse wiedergibt.

Fig. 483 und Fig. 484, Fundort Marquez. Platten aus Silberblech. Wie die vorhergehende bestand jede derselben anscheinend aus vier gleichgrossen Teilen, von denen aber nur noch je einer vorhanden ist. Die Abbildungen zeigen die auf diesen getriebenen Streifen.

Fig. 485, Fundort Chimbote. Viereckige Platte aus versilbertem Kupfer. Durch Ausschnitte entsteht eine Figur, die Fig. 485a wiedergibt. Deutlich erkennbar sind darauf nur zwei Vögel, das übrige kann ein Gesicht mit Kopfputz, oder auch eine menschliche Figur darstellen. Löcher zur Befestigung sind an allen vier Seiten angebracht. Die Platte hat eine Grösse von 19,5 × 20,0 cm. Die Versilberung ist sehr schwach, ebenso wie auf allen anderen gleichen oder ähnlichen Stücken.

Fig. 486, Fundort Chimbote. Viereckige Platte aus versilbertem Kupfer. Durch Ausschnitte entsteht eine Figur, die Fig. 486a wiedergibt. Sie kann als Kopf mit grossem Kopfputz, oder als Darstellung zweier menschlicher Gestalten aufgefasst werden. Die Platte hat dieselbe Grösse wie Fig. 485 und dieselben Löcher zur Befestigung. Auch ihre Versilberung ist sehr schwach.

Fig. 487, Fundort Ancon. Schmuck aus sehr starkem Silberblech in der Form einer Ellipse mit anschliessenden Bändern, von denen das eine aber abgebrochen ist. Auf der Ellipse ist viermal eine katzenförmige Gestalt dargestellt und auf dem Band ein Fisch eingraviert, während Stichpunkte den ganzen übrigen Teil der Fläche ausfüllen. Längs des Rands laufen eng aneinander gereiht eine Anzahl Löcher. Das Stück hat eine grösste Breite von 11,2 cm, und wird mit beiden Bändern früher eine Länge von ungefähr 28,5 cm besessen haben.

Fig. 488, Fundort Marquez. Fisch aus Kupferblech, auf dem die einzelnen Teile durch getriebene Arbeit besonders hervorgehoben sind. Das Stück hat schon sehr gelitten, doch war es wohl niemals ein hervorragendes Kunstwerk. Es besitzt eine Länge von 29,5 cm, während seine Breite früher ungefähr 11,5 cm betragen haben mag. Ein Loch befindet sich am Kopf unterhalb des Mauls nahe dem Rand der Figur.

Fig. 489, Fundort Pachacamac. Schmuckstück aus starkem Goldblech, das auf Tafel 145 von »Altperuanischer Kunst« in natürlicher Grösse und Farbe abgebildet und daselbst auch beschrieben ist. Es stellt einen Vogel mit ausgebreiteten Flügeln dar, auf denen die Köpfe von Tieren eingepunzt sind, die bei den Tafeln 131—139 des angeführten Werks ebenfalls beschrieben wurden. An den Köpfen sitzen schlangenartige Leiber, die man durch gepunzte Buckel oder halbmondartige Verzierungen schmückte. Vom Kopf sind deutlich erkennbar das Auge, die Nüster und der Mund. Über und unterhalb des Auges treten gemalt oder tätowiert gedachte Ornamentierungen hervor, zwischen Auge und Nase befinden sich mehrere gekrümmte Linien, die vielleicht Falten darstellen sollen, wie man sie bei Raubvögeln findet. Den Kopf umgibt ein grosser Schmuck, der ebenfalls mit den oben erwähnten Tieren in Zusammenhang steht. Unterhalb eines durch gepunzte Dreiecke und Vierecke verzierten Gürtels, der beide Flügel verbindet, setzt der Schwanz an; er besteht aus vier den Flügeln ähnlichen Teilen, doch trägt jeder von ihnen am Ende ein menschliches Gesicht, auf dessen Stirn eine Zickzacklinie zwischen den Augen läuft. Der Schmuck ist 15,8 cm breit und 12,9 cm hoch; die Breite des einzelnen Flügels misst 5,0 cm, die Kopfbreite 5,9 cm, die Kopfhöhe 4,5 cm, die Breite des Schwanzes am Ansatz 5,1 cm, am Ende 6,7 cm.

Fussschmuck.

Tafel 32, Fig. 490.

Die in Gräbern aufgefundenen Gebrauchssandalen sind entweder aus Bast oder aus Leder gefertigt. Abweichend davon ist das nachstehend beschriebene Paar aus Silber hergestellt. Es sollte jedenfalls nicht zur täglichen Benutzung dienen, sondern war als besonderer Schmuck für eine Figur bestimmt, wie z. B. das Idol im Sonnentempel von Cuzco Sandalen aus Gold trug, vergl. den Text zu den Tafeln 40—43 und zu Tafel 45 von »Altperuanischer Kunst.«

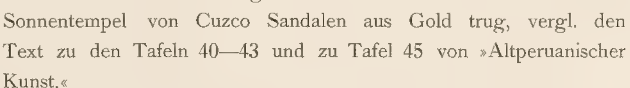


Fig. 490, Fundort Chancay. Silberne Sandale. Ein 16,0 cm langes, vorn 8,0 cm, hinten 5,0 cm breites Stück Silberblech ist nach der Form des Fusses geschnitten und vorn und hinten abgerundet. An vier auf der Abbildung deutlich sichtbaren Stellen sind doppelte Einschnitte angebracht, durch die man 0,7 cm breite, übers Kreuz laufende Bänder von demselben Material zog und durch einfaches Umbiegen befestigte. An der Kreuzungsstelle der Bänder gestattet ein Schnitt in dem einen das Durchführen des anderen.

Die Kreuzung und gegenseitige Befestigung zweier anderer nicht bloss durchgesteckter, sondern richtig durchgezogener silberner Bänder gibt vorstehende Abbildung wieder; das Original ist nur als Bruchstück vorhanden.

Verschiedenartiger Schmuck.

Tafel 33, Fig. 491—507.

Tafel 157 von »Altperuanischer Kunst« gibt die Abbildungen zweier kupferner Stabverzierungen in natürlicher Grösse und Farbe, sie sind deshalb hier nur in den Umrissen dargestellt; vermutlich waren sie Würdeabzeichen. Bei den anderen auf Tafel 33 aufgeführten Gegenständen bleibt es zweifelhaft, welchem Zweck sie gedient haben; teilweise mögen auch sie zur Schmückung von Stäben benutzt, teilweise aber auch anderweitig verwendet worden sein.

Fig. 491, Fundort Trujillo. An einem kupfernen, 2,4 cm breiten, aus einem mittleren Kugelteil bestehenden Reifen sind vier Ringe befestigt, in denen Klingelkugeln hängen. Auf ihm stehen vier nur mit Schamtuch und hohem Kopfputz bekleidete Gestalten, die mit hochgehobenen Armen eine runde Platte halten, auf der vier Vögel sitzen. Die Höhe der einzelnen Figur beträgt mit den Armen 3,8 cm, die eines Vogels 2,1 cm. Das Stück ist — bis vielleicht auf die anhängenden Kugeln — aus einem Guss hergestellt, eine Lötung lässt sich nirgends nachweisen. Wegen des Einhängens der Kugeln vergl. Fig. 51 auf Tafel 6.

Fig. 492, Fundort Trujillo. An einem ringförmigen, geschweiften, hohlen, kupfernen Kern sitzen vier Ringe, in denen Klingelkugeln hängen, eine fehlt. Über dem oberen Rand ragen vorn ein Kopf mit zwei Armen, hinten zwei Beine mit Füssen heraus, sodass eine Gestalt über demselben zu liegen scheint, deren Körper aber nicht ausgeführt ist; die Hände halten einen Becher, den sie zum Mund führen. Rechts und links von dieser Figur sind auf dem Rand zwei Eidechsen erhaben gearbeitet. Unterhalb des Rands hängen an Ringen zu jeder Seite des Kopfs und zwischen den Beinen je eine, unter den Eidechsen je zwei kleinere, massive Kugeln. Die Höhe des Kerns beträgt 3,9 cm, die des ganzen Stücks vom Ende der Kugeln bis zum Kopfputz der Figur 8,2 cm. Das Stück ist — bis vielleicht auf die anhängenden Kugeln — aus einem Guss hergestellt, eine Lötung lässt sich nirgends nachweisen. Wegen des Einhängens der Kugeln vergl. Fig. 51 auf Tafel 6 und Fig. 480 auf Tafel 31.

Fig. 493, Fundort Viru. Eine aus zwei Halbkugeln verfertigte Kugel ruht auf einem 1,4 cm breiten Ring mit einem Durchmesser von 1,9 cm und trägt zwei hörnerartig aufgesetzte Röhren. Das Ganze ist aus silberhaltigem Kupferblech hergestellt; der Umfang der Kugel beträgt 12,5 cm, die Länge der Röhren 7,4 cm. Der Ring ermöglichte es, den Gegenstand auf einen Stock aufzusetzen, die Röhren eigneten sich zur Aufnahme von Federn, Blumen oder dergleichen.

Fig. 494, Fundort Viru. Eine aus zwei Halbkugeln verfertigte Kugel trägt oben zwei hörnerartig aufgesetzte Röhren, die durch einen Bandstreifen miteinander verbunden sind; unten ist ein viereckiges Loch eingeschnitten, welches das Durchstecken eines Stabs ermöglicht. Das Ganze ist aus demselben Material wie Fig. 493 hergestellt; der Umfang der Kugel misst 11,6 cm, die Länge der Röhren beträgt 5,4 cm.

Fig. 495, Fundort in der Nähe von Lima. Kupferner Gegenstand von der Form wie sie die Abbildung wiedergibt. Er ist im Inneren hohl, und da seine Wandstärke überall gleichmässig ist, so hat die Höhlung dieselbe Gestaltung wie die Aussenseite, d. h. sie ist in der Mitte grösser als an den Enden. Dadurch würde das Stück, wenn auf einen Stock gezogen, nicht so fest sitzen, um als Waffe gebraucht werden zu können, wie Fig. 538 auf Tafel 36, aber fest genug, um als ein Abzeichen zu dienen, falls es diese Bestimmung gehabt haben sollte. Es ist 10,9 cm hoch, hat in der Mitte einen äusseren Umfang von 14,5 cm und wiegt 272,1 Gramm.

Fig. 496, Fundort Chuquitanta. Eichelförmiger, hohler Gegenstand aus Kupfer mit dickem Rand in der Mitte. An dem Hals befinden sich zwei Löcher; das Stück konnte somit an einer durchgezogenen Schnur als Schmuck getragen werden, oder als Kalkdose oder dergleichen dienen, ebensogut lässt es sich aber auch mit der Spitze nach oben auf einen Stock ziehen und mittels eines durch die Löcher geführten Stifts auf demselben befestigen. Es hat eine Höhe von 7,3 cm, einen grössten Umfang von 17,8 cm, wiegt 74,9 Gramm, und ist vollständig mit einer starken Schicht grünen Oxyds überzogen.

Fig. 497, Fundort Viru. Aus silberhaltigem Kupferblech ist ein Viereck mit einem daran sitzenden Stiel ausgeschnitten. Durch Zusammenbiegen seiner Ränder wird letzterer zu einer Tülle, die sich auf einem Stab anbringen lässt. Die Kanten des Vierecks sind umgebogen, auf seiner Oberfläche wurden unter einer Reihe parallel laufender Linien zwei kürbisförmige Figuren getrieben. Die Länge des Stücks beträgt 6,7 cm, seine grösste Breite 3,4 cm.

Fig. 498, Fundort Viru. Aus silberhaltigem Kupferblech wurde ein längliches Viereck mit an den Schmalseiten anhaftenden schmäleren Streifen geschnitten und dann von der Mitte aus zusammengebogen, wodurch ein dem vorhergehenden ähnlicher Gegenstand entstand. Die Seitenwände sind übereinander gelegt, sodass schliesslich eine hohle Figur mit einem Stiel resultiert, die sich auf einem Stab anbringen lässt. Auf der Vorderseite des Vierecks ist eine kürbisförmige Verzierung getrieben dargestellt. Das Stück hat eine Höhe von 4,3 cm und eine grösste Breite von 2,3 cm.

Fig. 499, Fundort Viru. Aus zwei Halbkugeln ist von silberhaltigem Kupferblech eine abgeflachte Kugel hergestellt, durch die ein dünnes Röhrchen läuft, dessen Länge 7,5 cm beträgt. Der Umfang der Kugel misst 6,5 cm.

Fig. 500, Fundort Viru. Zylinderförmiges Röhrchen von 6,9 cm Länge, hergestellt aus einem zusammengerollten Stück von silberhaltigem Kupferblech.

Fig. 501, Fundort Viru. Spitz zulaufendes Röhrchen von 14,9 cm Länge, hergestellt aus einem zusammengerollten Stück von silberhaltigem Kupferblech.

Fig. 502, Fundort Chuquitanta. Hölzernes, 7,5 cm langes Röhrchen, das mit dünnem Silberblech überdeckt ist; an den Enden wird dieses durch darumgewickelte braune Fäden festgehalten.

Fig. 503, Fundort Viru. Auf einer Halbkugel sitzt ein Kegel, dessen Spitze abgeschnitten wurde, um eine Öffnung zu erzielen. Seitlich ist durch einen Einschnitt

ein schmales Doppelband gezogen, das eine Öse herstellt, die ihren Halt durch Umbiegen im Inneren erhält. Alle drei Teile bestehen aus silberhaltigem Kupferblech. Die Höhe des Stücks beträgt 6,9 cm, der Umfang der Halbkugel 8,0 cm.

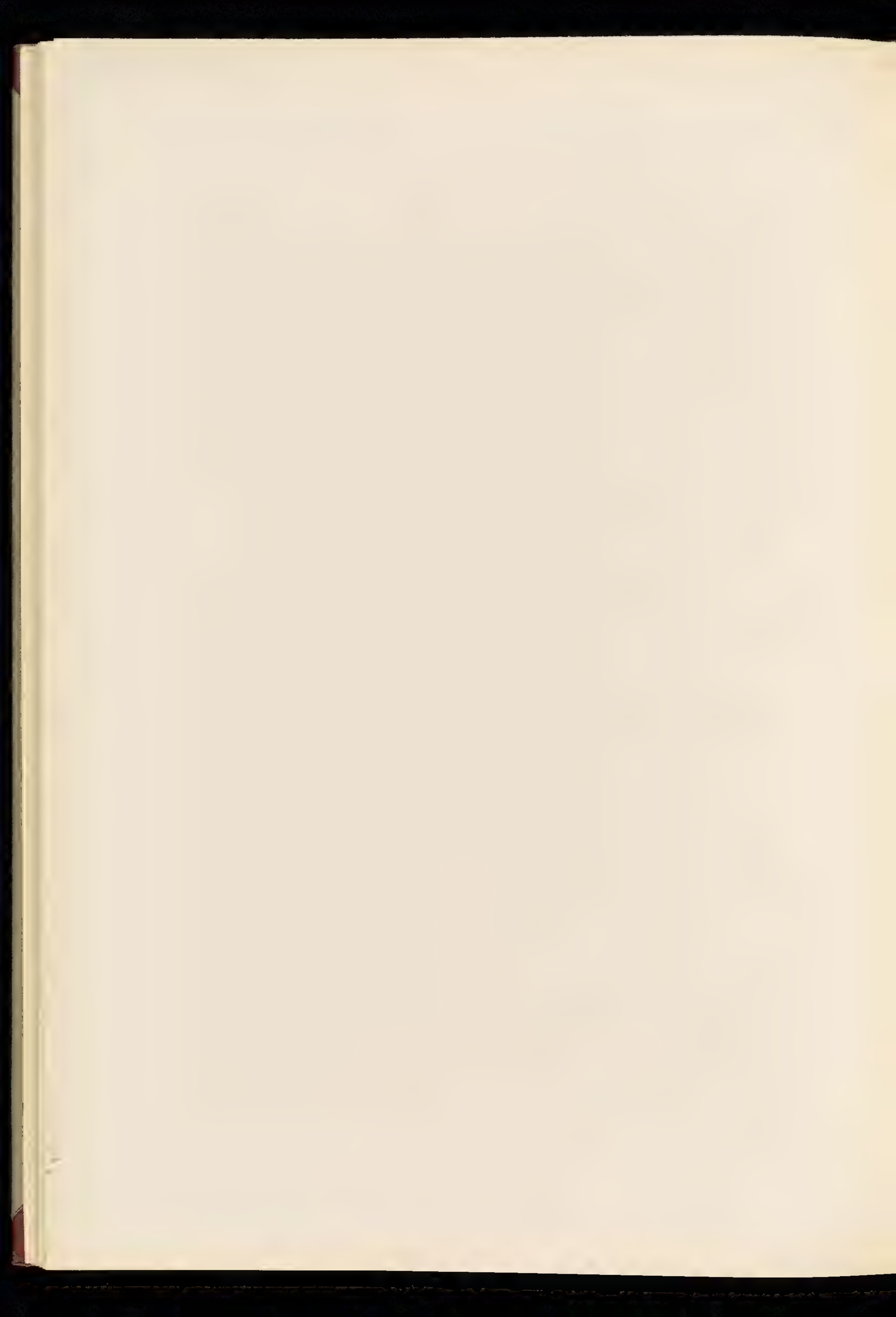
Fig. 504, Fundort Viru. Aus einem 2,1 cm breiten Stück silberhaltigen Kupferblechs, das zusammengebogen und an den Enden verlötet ist, wurde ein nicht ganz regelmässiger, achteckiger Ring hergestellt. Die Aussenkanten sind umgebogen, über sie greifen auf der einen Seite die Ränder eines entweder als Deckel aufgelegten, oder als Boden untergelegten zweiten Blechstücks. An dem Ring sitzt wie bei dem vorhergehenden Stück ein ösenförmiges Band.

Fig. 505, Fundort Viru. Aus silberhaltigem Kupferblech ist ein 4,0 cm hoher, am Boden offener Kegel hergestellt; in einem Einschnitt des Mantels sitzt ein 5,2 cm langes, sich verjüngendes Band von demselben Material.

Fig. 506, Fundort Pacasmayo. Aus starkem Kupferblech ist ein tubaförmiges, 78,3 cm langes Gerät verfertigt. Der auf der Abbildung untere, gleichmässig starke, stabartige, ungefähr 53 cm lange Teil erweitert sich nach obenzu trichterförmig; hier werden die Ränder durch zwei kupferne Klammern zusammengehalten, während sie am Stab nur so weit gegeneinander gebogen sind, dass immer noch ein kleiner offener Schlitz verbleibt; das obere Ende hat einen Umfang von 22,5 cm. Das Stück mag bei Prozessionen verwendet und dabei mit Blumen oder Federn, oder nachts mit brennbaren Stoffen gefüllt gewesen sein. Jetzt ist es mit einer starken grünen Oxydschicht überzogen.

Fig. 507, Fundort Pacasmayo. Tubaförmiges Gerät wie das vorhergehende, doch aus zwei Stücken bestehend, die zusammengehämmert sind und wohl auch durch Lötung verbunden waren. Der obere Teil hat die Form eines abgestumpften, verkehrt stehenden, oben und unten offenen Kegels, dessen Mantel durch die abwechselnd übergreifenden Ränder in der Art geschlossen ist, wie es bei Fig. 329 auf Tafel 21 beschrieben wurde. Das Gerät hat eine Länge von 77,7 cm und am oberen Ende einen Umfang von 30,3 cm. Es ist mit einer starken grünen Oxydschicht überzogen.

Das silberhaltige Kupferblech, aus dem die Originale der Figuren 493, 494, 497—501, 503—505 hergestellt wurden, ist durch die Analysen 13 und 14 beschrieben; die Gegenstände sind mehr oder weniger mit der diesem Material eigenen blassgrünen Oxydschicht überzogen.



MUSIKGERÄT.

16



Flöte.

Tafel 34, Fig. 508—512.

Fig. 508, Fundort Chuquitanta. Flöte. Aus zusammengerolltem, starkem Silberblech ist ein 17,5 cm langes Rohr von 1,2 cm Durchmesser hergestellt; die wie bei Fig. 329 auf Tafel 21 abwechselnd übergreifenden Ränder sind verlötet. Auf der Oberfläche wurden in einer Reihe, aber in nicht ganz gleichen Abständen, vier Löcher angebracht; als Mundstück dient ein Ausschnitt am oberen Ende.

Fig. 509, Fundort Viru. Flöte. Aus silberhaltigem Kupferblech ist ein 7,4 cm langes Röhrchen hergestellt, dessen Ränder glatt übereinander gelegt sind. Zwischen ihnen haftet eine kleine Öse aus demselben Material. In ganz unregelmässigen Abständen wurden ziemlich roh drei viereckige Löcher in der Weise eingeschlagen, dass man die an drei Seiten losgelösten Blechstückchen an der vierten zurückbog und auf der Oberfläche aufliegen liess.

Fig. 510, Fundort Viru. Panflöte. Aus Silberblech sind zehn Röhren von ungleicher Länge hergestellt und mittels einfacher brauner Fäden auf eine 8,9 cm lange und 1,4 cm breite, silberne Platte in der Reihenfolge aufgebunden, wie es die Abbildung zeigt, sodass rechts die längste von 20,2 cm Länge, links die kürzeste von 5,7 cm Länge zu liegen kommt, während die dazwischen befindlichen von rechts nach links an Grösse fast gleichmässig abnehmen. Ein zweiter unterhalb der Platte um sie geschlungener Faden verhindert ein Verändern ihrer Lage. Die Ränder an den Längsseiten der Röhren greifen übereinander, sind aber weder verhämmert noch verlötet. Das Stück ist zum grössten Teil mit Oxyd überzogen, auf dem sich hie und da die Muster von Stoffen abheben, die im Grab auf ihm gelegen haben, vergl. Fig. 8 auf Tafel 1.

Fig. 511, Fundort Viru. Panflöte wie die vorige, doch bedeutend kleiner und nur aus vier Röhren bestehend, die durch ein darumgelegtes Band zusammengehalten werden. Die längste Röhre misst 4,0 cm, die kürzeste 2,3 cm. Band und Röhren bestehen aus silberhaltigem Kupferblech.

Fig. 512, Fundort Viru. Panflöte wie die vorige, doch aus vier ungefähr gleichlangen Röhren bestehend.

Das silberhaltige Kupferblech, aus dem die Originale der Figuren 509, 511 und 512 hergestellt sind, ist durch die Analysen 13 und 14 beschrieben; die Gegenstände sind mit einer starken, blassgrünen Oxydschicht überzogen.

Klingel.

Tafel 34, Fig. 513—518.

Fig. 513, Fundort in der Nähe von Lima. Kupferne Klingel in der gewöhnlichen, auch jetzt noch dafür gebräuchlichen Form. In dem gerundeten, hohlen, mit einem Schlitz versehenen Mantel liegt frei beweglich eine kleine Kugel, obenauf sitzt eine Öse, um das Stück anhängen zu können. Es ist aus starkem Material hergestellt, wie sein Gewicht beweist, das 101,1 Gramm beträgt, und stellenweise mit einer dicken Oxydschicht überzogen, sonst aber braun angelaufen.

Fig. 514, Fundort Trujillo. Kupferne Klingel wie die vorhergehende. Statt der einfachen Öse dient als Anhänger die massive, plumpe Figur eines Vogels. Das Stück ist nur wenig mit Oxyd behaftet.

Fig. 515, Fundort in der Nähe von Lima. Kupferne Klingel wie die vorhergehende, doch bedeutend kleiner und am Anhänger teilweise zerbrochen, sodass man die Figur nicht mehr erkennen kann, welche dieser einst dargestellt hat. Sie ist mit einer starken Oxydschicht bedeckt.

Fig. 516, Fundort Chuquitanta. Kupferne Klingel. Auf jeder Seite des Klingelmantels ist in ziemlich roher Arbeit ein menschliches Gesicht dargestellt, und zwar die Nase erhaben, Augen und Mund durch eingravierte Linien. Der in der Mitte spitz zulaufende, breite, dreiteilige Anhänger sollte vermutlich den Kopfputz veranschaulichen. Das Stück ist dunkelbraun angelaufen.

Fig. 517, Fundort Pachacamac. Kupferne Klingel. Auf der einen Seite des Klingelmantels ist ein Gesicht in erhabener Arbeit dargestellt; darüber waren, gesondert und verschieden geformt, drei Ösen angebracht, von denen die eine abgebrochen ist. Das Stück ist stellenweise mit einer Oxydschicht überzogen; auf ihr hat sich das Muster eines Stoffs abgedrückt, der im Grab auf ihm gelegen hat, vergl. Fig. 8 auf Tafel 1.

Fig. 518, Fundort Trujillo. Kupferne Klingel. Auf der einen Seite des Klingelmantels ist in erhabener Arbeit ein Gesicht angebracht. Darüber erhebt sich freistehend als Kopfputz ein Tigerfell, vergl. Tafel 24 von »Altperuanischer Kunst«, dessen durchbohrte Augen als Anhängelöcher dienen. Das Stück hat bereits etwas gelitten, zeigt aber stellenweise noch seine ursprüngliche, glänzende, rötlich braune Kupferfarbe.

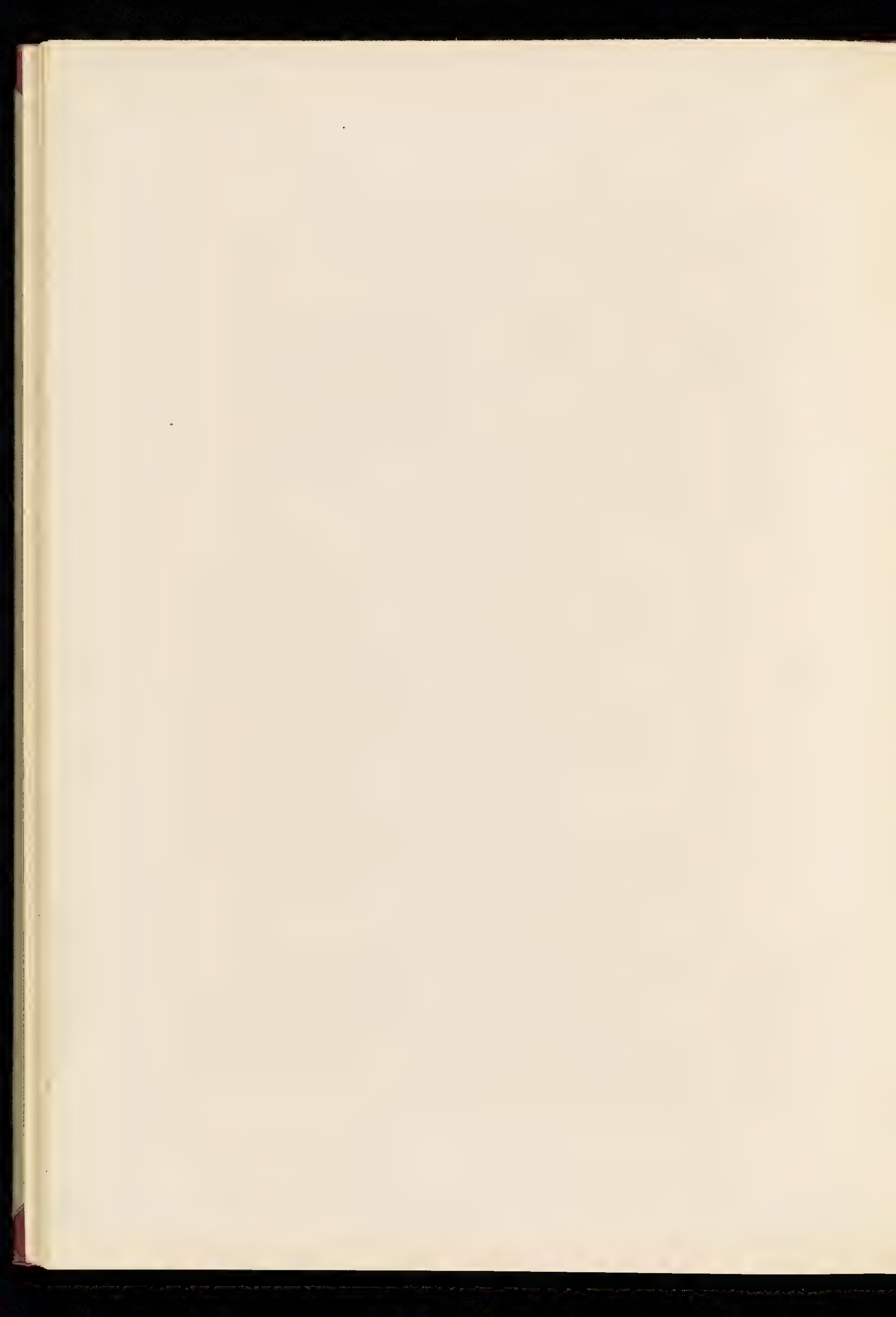
Klapper.

Tafel 34, Fig. 519.

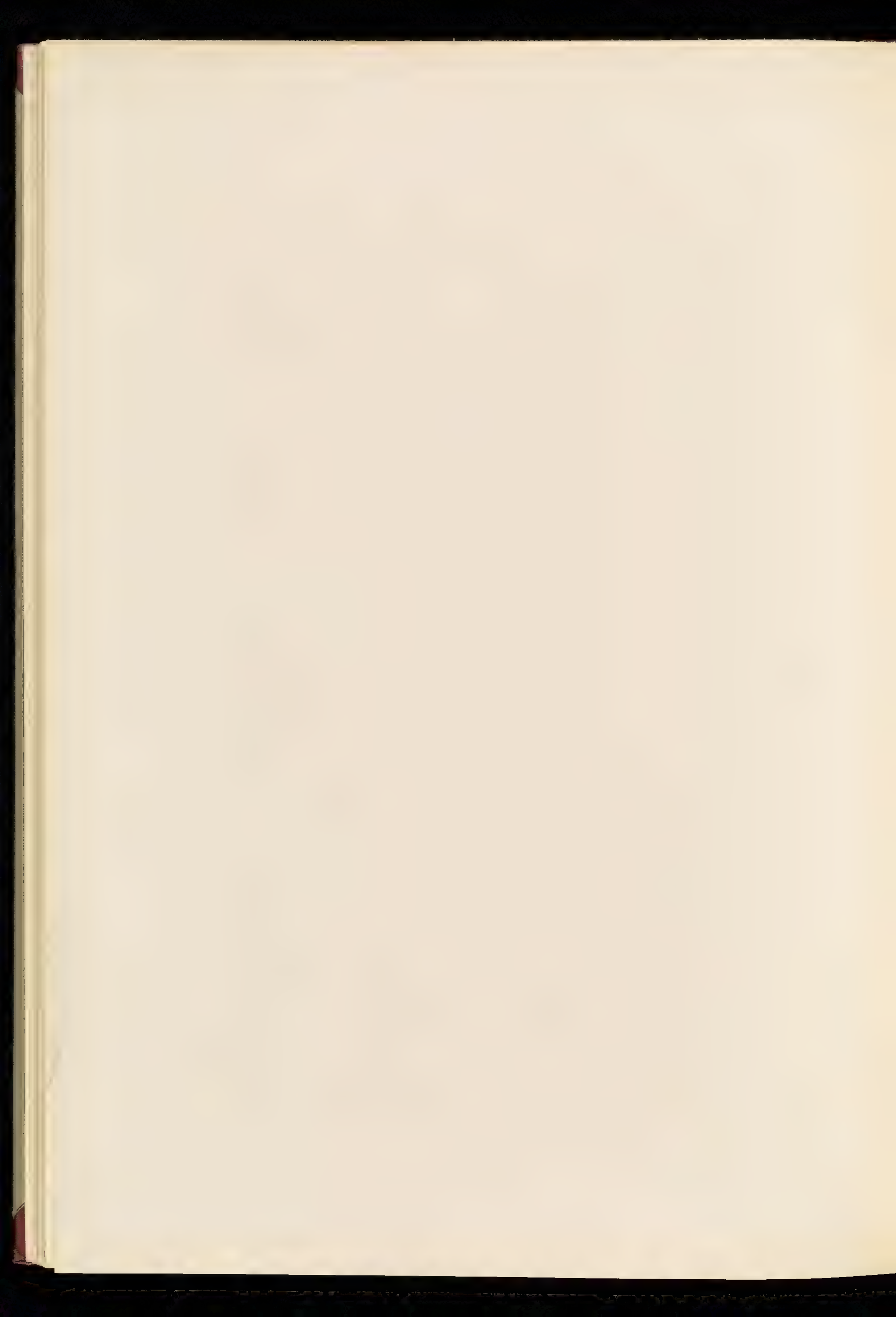
Fig. 519, Fundort in der Nähe von Lima. Kupferne Klapper. Zwei Kalotten aus Kupferblech sind mittels einer Klammer aus Kupferdraht so verbunden, dass sie mit einem kleinen, zwischen ihnen offen bleibenden Schlitz fast eine Kugel bilden. In der Höhlung liegen die Teile einer zerbrochenen weissen, länglichen Steinperle, die von beiden Seiten angebohrt war, sodass sie beim Schütteln, bei dem das Stück als

Klapper wirkt, wohl zersprungen sein mag. Die Abbildung gibt das Gerät in natürlicher Grösse wieder; seine Ränder haben durch Oxyd schon stark gelitten.

Auf Tafel 164 von »Altperuanischer Kunst« ist ein Fund erwähnt, bei dem einmal zwei grosse Muscheln untereinander durch schmale, goldene Bänder verbunden sind, an denen Tuben aus Türkis, Muscheln, Gold und Silber hängen, ein andermal die Verbindung zwischen zwei ebensolchen Muscheln schmale, silberne Bänder herstellen, die runde Platten von denselben Substanzen tragen. Nach der Lage des Funds ist es wohl möglich, dass diese Stücke Musikgeräte waren. Da sie die angeführte Tafel in natürlicher Grösse und Farbe wiedergibt, wurden sie hier nicht nochmals abgebildet; wegen ihrer Beschreibung verweise ich ebenfalls auf den angegebenen Ort und auf die Analysen No. 9 und No. 12.



WAFFE.



Stosswaffe.

Tafel 35, Fig. 520—523.

Die Stosswaffe besteht aus einem spitz zulaufenden Metallstab mit einer Tülle am oberen Ende, in die ein hölzerner Stock eingelassen wurde. Auf der anderen Seite desselben befestigte man gewöhnlich einen Keulenstern, sodass der Krieger Stoss- und Schlagwaffe in einem Stück zusammen besass.

Fig. 520, Fundort Chuquitanta. Kupferne Stosswaffe. Das Stück repräsentiert die längste Stosswaffe der Sammlung, es ist 61,5 cm lang; hiervon entfallen 47,0 cm auf einen unteren, in eine Spitze auslaufenden, viereckigen Teil und 14,5 cm auf die obere runde Tülle. Die viereckige Form geht ohne weiteres in die runde über, der Schlitz an dieser ist nicht ganz geschlossen. Der Tüllenrand hat durch Verbiegungen etwas gelitten, doch ist das mit einer starken Oxydschicht überzogene Gerät sonst noch gut erhalten; es wiegt 563,4 Gramm.

Fig. 521, Fundort Trujillo. Kupferne Stosswaffe. Obgleich kürzer als das vorhergehende Stück ist die Waffe, da aus stärkerem Material hergestellt, bedeutend schwerer, sie wiegt 657,5 Gramm. Trotz der auf ihr haftenden Oxydschicht ist sie vorzüglich erhalten. Ihre Länge beträgt 36,8 cm, wovon 28,2 cm auf einen unteren, in eine Spitze auslaufenden, viereckigen Teil und 8,4 cm auf die obere runde Tülle fallen, deren Schlitz ziemlich geschlossen wurde. Der Durchmesser der Tüllenöffnung beträgt am Ende 2,6 cm, die Tüllenmantelstärke bis zu 0,3 cm.

Fig. 522, Fundort Chimbote. Kupferne Stosswaffe. Das Stück repräsentiert die kürzeste Stosswaffe der Sammlung; es ist nur 11,8 cm lang, wovon 7,2 cm auf einen unteren, in eine Spitze auslaufenden, viereckigen Teil und 4,6 cm auf die obere runde Tülle kommen. Da ihre Höhlung 6,0 cm beträgt, so reicht diese noch 1,4 cm weit in den viereckigen Teil hinein. Die kaum 0,1 cm starken Tüllenränder bilden keinen Schlitz, sondern sind übereinander gelegt und verhämmert. Das Stück wiegt 65,9 Gramm, es ist mit Oxyd überzogen und zeigt kleine Defekte.

Fig. 523, Fundort Chuquitanta. Kupferne Stosswaffe. Die obere runde Tülle geht nach unten zu ohne weiteres in einen viereckigen Teil über, der sich aber schon nach ungefähr 6 cm wieder abrundet und als 18,4 cm lange, scharfe Spitze ausläuft. An der oberen Kante sind Stücke abgebrochen; der einst grössere Stab hat jetzt eine Länge von 30,8 cm; er ist mit einer starken Oxydschicht überzogen und wiegt 274,8 Gramm.

Schlagwaffe.

Tafel 35–36, Fig. 524—539.

Die hier in Frage kommenden Schlagwaffen der Sammlung sind Keulen. Sie bestehen — bis auf drei — aus Sternen, die auf Stäben befestigt sind, oder, wo diese fehlen, befestigt waren. Diese metallenen Sterne gingen aus der Nachbildung der steinernen hervor, vergl. Tafel 28 von »Altperuanischer Kunst.«

Fig. 524, Fundort Chuquitanta. Keule. Die Beschreibung folgt nach Fig. 528.

Fig. 525, Fundort Chuquitanta. Keule. Die Beschreibung folgt nach Fig. 532.

Fig. 526, Fundort Chuquitanta. Keule. Die Beschreibung folgt nach Fig. 536.

Fig. 527, Fundort Marquez. Keule. Die Beschreibung folgt nach Fig. 538.

Fig. 528, Fundort Marquez. Silberner Keulenstern. An einem mittleren, zylindrisch durchbohrten Kern sitzen aufrecht sechs flache, vorn abgerundete, ungefähr 2,5 cm hohe Strahlen. Das massive Stück ist aus Silber gegossen, es hat eine Höhe von 3,7 cm und wiegt 459,1 Gramm.

Fig. 524, Fundort Chuquitanta. Keule mit einem dem vorhergehenden ähnlichen, 5,7 cm hohen, kupfernen Stern. Unterhalb desselben ist der Keulenstab circa 74 cm breit mit Silberblech beschlagen, dessen Befestigung durch silberne Nieten geschieht. Der 176,2 cm lange Stab endet in eine Spitze, auf der früher eine der vorstehend beschriebenen Stosswaffen sass. Von dem Kopf des Stabs hängen unterhalb des Sterns verknüpfte, einfache, graue und braune Tücher herab, die beim Tragen der Keule auf der Schulter, oder im Wind wie Fahnen flattern.

Fig. 529, Fundort Chuquitanta. Kupferner Keulenstern. An einem mittleren, zylindrisch durchbohrten Kern sitzen aufrecht fünf ungefähr 4 cm lange, flache, vorn abgerundete Strahlen, und statt eines sechsten ein kunstvoll ausgearbeiteter Pumakopf. Die Höhe des Sterns beträgt 3,5 cm, sein Gewicht 423,1 Gramm.

Fig. 530, Fundort Chuquitanta. Kupferner Keulenstern. An einem mittleren, zylindrisch durchbohrten Kern sitzen aufrecht sechs 4,7 cm lange, flache, vorn spitze Strahlen. Sie bilden unregelmässige Dreiecke, sodass der Stern an der einen Seite fast flach, an der anderen stark abgeschrägt ist. Sein Gewicht beträgt 518,6 Gramm.

Fig. 531, Fundort Cuzco. Keulenstern aus Bronze. An einem mittleren, zylindrisch durchbohrten Kern sitzen sechs kegelförmige Strahlen. Der Abstand von der Öffnung bis zur Spitze jedes Kegels beträgt 3,5 cm. Der Stern ist auf der einen Seite flach gehalten, auf der anderen abgeschrägt; er ist braun angelaufen, sonst aber sehr gut erhalten. Sein Gewinn beträgt 319,6 Gramm. Das Stück wurde analysiert, das Resultat unter Analyse No. 4 angegeben.

Fig. 532, Fundort Trujillo. Kupferner Keulenstern. An einem mittleren, zylindrisch durchbohrten Kern sitzen sechs kegelförmige, an den Enden etwas abgestumpfte Strahlen. Der Abstand von der Öffnung bis zur Spitze jedes Kegels beträgt 4,5 cm. Der Stern ist auf der einen Seite flach gehalten, auf der anderen abgeschrägt; er

wiegt 485,4 Gramm. Mit Ausnahme von einigen kleinen Oxydflecken ist das Stück tadellos erhalten.

Fig. 525, Fundort Chuquitanta. Keule. Auf einem 95,2 cm langen, teilweise mit Silberblech beschlagenen Stab — an einzelnen Stellen ist das Blech abgefallen und sind nur noch die Löcher sichtbar, in denen die silbernen Nieten gesessen haben — ruht ein kupferner, mit Silberblech überzogener Stern. Um dessen mittleren, zylindrisch durchbohrten Kern sitzen sechs flache, viereckige, nach aussen sich verjüngende Strahlen von 3,5 cm Länge, von der Öffnung an gemessen.

Fig. 533, Fundort Viru. Keulenstern. An einem mittleren, zylindrisch durchbohrten Kern sassen einst acht viereckige, nach aussen zu sich verjüngende Strahlen, von denen jetzt zwei fehlen. Der Stern ist nicht massiv, sondern Mittelkranz sowohl wie Strahlen sind hohl und mit einer nicht sehr harten tönernen, oder steinernen, oder aus Ton und Stein gemischten Masse ausgefüllt. Es ist möglich, dass diese einst die Form gebildet hat, die man zu dem Hohlguss benötigte, sie kann aber auch später als der hohlgegossene Stern anfing zerstört zu werden, hineingekommen sein. Ist es auch nicht wahrscheinlich, dass dies in einem der relativ trockenen Gräber geschah, die Masse ist dazu zu gleichartig, so ist es doch nicht ausgeschlossen, dass das Stück den jetzigen Zustand bereits hatte, als es dem Grab übergeben wurde. Es kann leicht längere Zeit an einem wasserhaltigen Ort gelegen haben, wo sich derselbe bildete, ehe ės als eine zerstörte Beigabe gedient hat, wie die Figuren 78 und 79 auf Tafel 8 und andere. Sicher ist, dass der Stern hohl gegossen war, denn die Wände aller jetzt offenen Stellen sind so gleichmässig stark, dass dies nicht von der Zerstörung eines massiven Stücks herrühren kann.

Fig. 534, Fundort Pachacamac. Kupferner Keulenstern. Um einen zylindrischen Ring sind sechs Buckel derartig angebracht, dass der Ring oben und unten über sie hervorsteht. Der Durchmesser der Ringöffnung beträgt 2,7 cm, der Umfang des Sterns über die Buckel gemessen 17,4 cm, sein Gewicht 196,6 Gramm.

Fig. 535, Fundort Viru. Kupferner Keulenstern. An einem zylindrischen Ring sitzen fünf kegelförmige, hohl gearbeitete Spitzen in ungleicher Höhe, sodass das Stück, da auch die Grösse der Spitzen keine gleiche ist, durch seine Regellosigkeit auffällt. Es hat schon sehr gelitten.

Fig. 536, Fundort in der Nähe von Lima. Kupferner Keulenstern. An einem zylindrischen, 3,0 cm hohen Ring sitzen wagerecht fünf flache, an der Ansatzstelle nur 0,8 cm starke, dreieckige Strahlen von 4,8 — 5,2 cm Länge. Der Durchmesser der Ringöffnung beträgt ungefähr 2,5 cm, die Ringmantelstärke bis zu 0,5 cm, das Gewicht des Sterns 256,5 Gramm. Das Stück zeigt einige Oxydflecke, ist aber sonst gut erhalten.

Fig. 526, Fundort Chuquitanta. Keule mit kupfernem, mit starkem Silberblech beschlagenem, sechszackigem Stern. Seine Zacken haben die gebogene Form, die die Abbildung zeigt, welche nur den oberen Teil der Waffe wiedergibt. Der 165,0 cm

lange, nach unten spitz zulaufende Keulenstab ist fast ganz umkleidet mit starkem, von silbernen Nieten festgehaltenem Silberblech; die Höhe des Sterns beträgt 4,6 cm.

Fig. 537, Fundort Chuquitanta. Keulenstern aus Silber mit fünf Zacken. Seiner Kleinheit wegen, die Abbildung gibt ihn in natürlicher Grösse wieder, ist er wohl nur als ein Schmuckstück aufzufassen.

Fig. 538, Fundort in der Nähe von Lima. Kupfernes Keulenstück. Es hat die Form, die die Abbildung zeigt und ist in der Mitte zylindrisch durchbohrt, sodass es bequem auf einen Stock gezogen und zu einer Schlagwaffe verwendet werden kann. Seine Länge beträgt 7,1 cm, sein Gewicht 233,3 Gramm. Das Stück ist mit einer dicken Oxydschicht bedeckt.

Fig. 527, Fundort Marquez. Mit Silberblech überzogene hölzerne Keule von der Form, wie sie die Abbildung zeigt. Sie hat eine Länge von 160,5 cm; die Spitze ist vollständig, der Stab nur teilweise mit dem Blech bedeckt, und zwar so, dass Silberbänder und freie Stellen von oben nach unten zu mehrfach abwechseln.

Fig. 539, Fundort Trujillo. Kupferne Waffe. Das 7,9 cm lange, gegossene Gerät hat eine ellipsenförmige Gestalt mit einem zylindrischen hohlen Hals; zwei hier durchgebohrte Löcher ermöglichen seine Befestigung an einem Stock. Das Stück wiegt 99,9 Gramm. Die Waffe ähnelt sehr unseren mittelalterlichen Jagdspeeren und müsste daher unter die Stosswaffen gereiht werden, wenn nicht ihre stumpfen Ränder sie mehr zum Schlagen als zum Stossen qualifizierten.

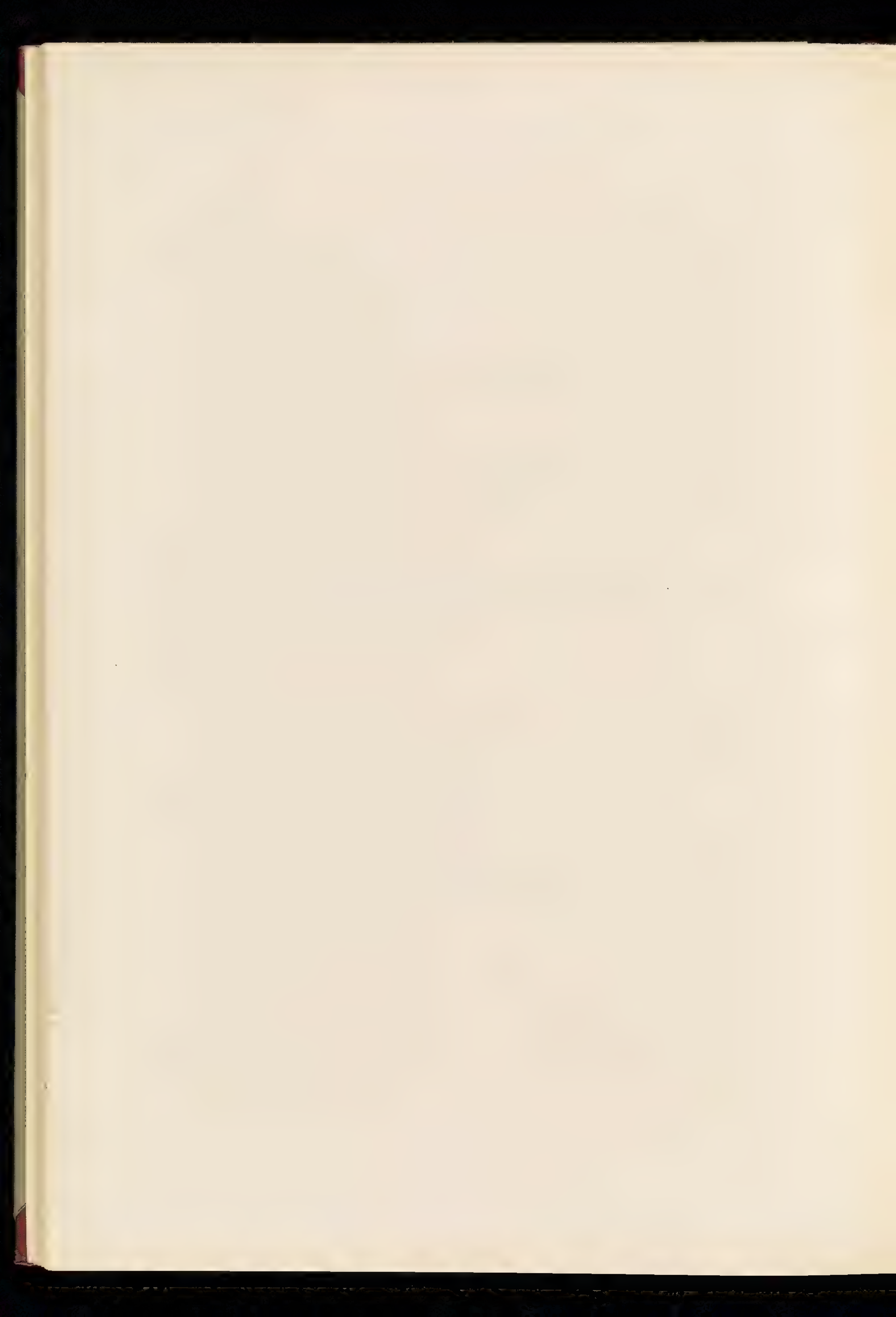
Parierwaffen.

Tafel 36, Fig. 540.

Die Schilde waren entweder rund oder viereckig. Die Sammlung enthält keine Originale, doch waren zwei vorhandene runde Platten aus sehr starkem Silberblech offenbar auf solchen befestigt, wie man nach den vielen in »Altperuanischer Kunst« gegebenen Abbildungen schliessen muss. Die grössere, in Chancay gefundene, hier nicht abgebildete, ganz glatte, runde Scheibe hat einen Durchmesser von 26,5 cm und wiegt 315,7 Gramm; am Rand sind sechzehn Löcher paarweise in gleichen Abständen angebracht. Die kleinere wird wiedergegeben durch

Fig. 540, Fundort Chimbote. Runde Platte aus starkem Silberblech von einem Durchmesser von 22,0 cm und einem Gewicht von 150,9 Gramm. Sie ist reich mit getriebenen Buckeln verziert; parallel zum Rand läuft eine Linie eingeschlagener Punkte; in der Mitte sind vier Löcher zur Befestigung angebracht.

FIGÜRLICHE DARSTELLUNG.



Mensch.

Tafel 37, Fig. 541—551.

Fig. 541, Fundort Pachacamac. Massive männliche Figur aus Silber, 1397,0 Gramm schwer. Sie hat eine Höhe von 24,3 cm. Als Kopfbedeckung ist ein mehrfach um das Haupt geschlungenes Band dargestellt, wie Fig. 543 ein solches in Wirklichkeit trägt; die Ohrläppchen sind ausgezogen, hängen tief herab und haben grosse Löcher, die gespreizten Hände ruhen auf der Brust. Das Stück wurde in eine viereckige Decke gewickelt gefunden, die eine Grösse von 27,5 × 29,5 cm hat, aus grauem Garn gewebt und mit einer 0,5 cm breiten, schwarz-roten Kante eingefasst ist.

Fig. 542, Fundort Pachacamac. Hohle weibliche Figur aus Silber, 179,6 Gramm schwer. Das gescheitelte Haar fällt glatt über den Rücken und wird durch ein kurz vor dem Ende angebrachtes Band zusammengehalten, wie es Fig. 542a zur Anschauung bringt. Die gespreizten Hände ruhen auf der Brust.

Fig. 543, Fundort Pachacamac. Massive männliche Figur aus Silber, 446,0 Gramm schwer. Sie hat eine Höhe von 15,2 cm. Der Kopf ist mit einem 0,7 cm breiten, aus dunkelbraunem Garn gewebten, am Ende rot eingefassten Band turbanartig umwickelt. Die Augen waren einst durch eingelegte, jedenfalls bunte Steinstücke gehoben, die aber bis auf einen kleinen, schon ganz verwitterten und daher nicht mehr bestimmbaren Rest im linken ausgebrochen sind, sodass rechts nur noch die Augenhöhle, links ein weisser Fleck vorhanden ist. Die durchbohrten Ohrläppchen hängen lang herunter, die gespreizten Hände liegen auf der Brust. Über letztere zieht sich ein 0,4 cm breiter Streifen aus eingelegten viereckigen Steinstückchen, die nach Härte, Farbe und einer gewissen Durchscheinheit zu urteilen aus blauem Sodalit bestehen; ein weiterer Streifen aus viereckigen roten Muschelstückchen läuft über den Leib, ein etwas schmälerer aus wiederum blauen Sodalitstückchen über jeden Oberschenkel, und endlich ein noch schmälerer aus Gold über jeden Unterschenkel. Das Stück wurde aufgefunden angetan mit einer ihm passenden, ponchoartigen, kleinen Jacke aus braunem Zeug mit bunter Kante; es war zusammen mit zwei anderen Jacken aus dunkelbraunem und rotem, ebenfalls mit bunten Kanten eingefasstem Zeug, und mit drei aus gemustertem Stoff hergestellten Umhängetaschen in eine braune Decke gewickelt, die mit einer 0,5 cm breiten, rot-blauen Kante eine Grösse von circa 15 × 18 cm besass.

Fig. 544, Fundort Pachacamac. Massive weibliche Figur aus Gold, 17,8 Gramm schwer. Das gescheitelte Haar fällt glatt über den Rücken und wird durch ein kurz

vor dem Ende angebrachtes Band zusammen gehalten, wie es Fig. 542 a veranschaulicht. Die gespreizten Hände ruhen auf der Brust.

Fig. 545, Fundort Cuzco. Massive männliche Figur aus Silber, 4,7 cm hoch. Sie trägt auf dem Kopf eine Yucawurzel, auf dem Rücken Früchte und in den Händen Maisstauden.

Eine andere nur 2,2 cm hohe, massive, goldene männliche Figur, die auf Tafel 153 von »Altperuanischer Kunst« abgebildet ist, stellt einen mit etwas gebogenen Knien aufrecht stehenden Menschen dar, der ebenfalls auf dem Kopf die Yucawurzel trägt, die leeren Hände aber vor der Brust gefaltet hat. Von seinem Kopf hängt über den Rücken ein Gewand herab, auf dem erhaben zwei Maisstauden mit Früchten und sechs Fische dargestellt sind, von denen die beiden mittleren sich deutlich als Rochen erkennen lassen. Ein kleines, durch die Yucawurzel geführtes Loch ermöglicht es, den Gegenstand an einer Schnur zu tragen.

Fig. 546, Fundort Cuzco. Massive, kupferne Figur. Sie trägt ein Hüftentuch, eine Kopfbedeckung, Ohr- und Nasenschmuck und hält auf ihren Armen ein junges Lama. Die starken Brüste weisen sie unter die Frauen. Die Nasenspitze ist anscheinend durch einen Schlag plattgedrückt.

Fig. 547, Fundort Chuquitanta. Hockende weibliche Figur aus getriebenem Silberblech. Sie besteht aus einem ins einzelne ausgearbeiteten vorderen, und aus einem hinteren Teil, an dem nur die Rundung des Kopfs und der Rücken angedeutet wurden. Beide Teile sind durch Lötung verbunden, die Ränder des vorderen greifen dabei über die des hinteren über. Die Höhe der Figur beträgt 4,0 cm, ihre Breite 2,5 cm.

Fig. 548, Fundort Piura. Hohler, zylindrischer, kupferner Stab von 8,3 cm Höhe. Auf seiner Aussenseite ist die erhabene Gestalt eines hockenden Manns angebracht; oberhalb der Beine befindet sich ein breites Loch. Die Figur trägt ein Hüftentuch, dessen Enden hinten herabfallen, und eine breite Kopfbedeckung mit Nackenschutz. In dem rechten Ohr hängt an einem Ring eine geschlossene Kugel, im linken fehlt diese; Arme und Hände sind an den Leib gedrückt. Das unten offene, oben aber geschlossene Stück mag auf einem Stock gesessen haben.

Fig. 549, Fundort Trujillo. Massiver Kopf aus Kupfer, 3,1 cm hoch; um Kopf und Kinn läuft eine mit silbernen Streifen eingelegte dicke Schnur. In die Schädeldecke ist ein Loch eingelassen und darin ein Stift so angebracht, dass man ein dünnes Schnürchen darumlegen kann. Das Stück wird daher wohl als Schmuck getragen worden sein.

Fig. 550, Fundort Trujillo. Getriebener Kopf aus Kupfer. Er besteht aus zwei Teilen: dem bis ins einzelne sehr gut ausgearbeiteten Gesicht und dem Hinterkopf, an dem zwei Kugeln sitzen, die als Pfeifen wirken, sowie man in den hohlen Kopf bläst. Um dies zu ermöglichen, wurde zwischen denselben ein kleines rundes Loch angebracht, in das ein kupfernes Röhrchen eingelassen ist. Die drei Stücke sind mit Gold zusammengelötet. Die Höhe des Kopfs beträgt 4,4 cm, seine Breite an der Stirn 3,5 cm.

Fig. 551, Fundort Caudivilla. Gut getriebener Kopf mit halbmondförmigem Stirnschmuck auf einer gebogenen silbernen Platte, von der nur noch ein so kleiner Rest vorhanden ist, dass sich nicht mehr bestimmen lässt, wozu sie gedient hat.

Tier.

Tafel 38, Fig. 552 -562.

Fig. 552, Fundort Pachacamac. Lama aus massivem Kupfer. Seine Höhe beträgt vom Huf bis zur Spitze des Ohrs 10,6 cm, seine Länge von der Brust bis zum Schwanzende 7,8 cm.

Fig. 553, Fundort Pachacamac. Lama aus massivem Kupfer mit einem eingelegten silbernen Streifen um den Hals. Seine Höhe beträgt vom Huf bis zur Spitze des Ohrs 8,5 cm, seine Länge von der Brust bis zum Schwanzende 6,1 cm.

Fig. 554, Fundort Cuzco. Lama. Es ist aus fünfzehn, von Goldblech hergestellten, einzelnen Teilen zusammengesetzt, die aus Körper, Hals, Kopf, zwei Ohren, vier Beinen, vier Hufen, Rute und Schwanz bestehen und miteinander durch Lötung verbunden wurden. Am Kopf ist das Maul durch eine vertiefte Linie dargestellt, Nase und Augen sind getrieben, die Ohren gespitzt. An den Beinen sitzen als Hufe flache, im Verhältnis viel zu grosse Platten, die man vorn mit einem Einschnitt versah und hinten abrundete. Die Höhe von den vorderen bis zu den Spitzen der Ohren beträgt 4,8 cm, die Länge von der Brust bis zum Schwanzende 4,5 cm.

Fig. 555, Fundort Pachacamac. Hirsch aus massivem Silber. Die Höhe vom Huf bis zum Geweihende beträgt 2,9 cm, die Höhe des vierendigen Geweihs 1,0 cm.

Fig. 556, Fundort Chancay. Tierfigur aus Blei, überzogen mit einer starken, bereits verwitterten Schicht.

Fig. 557, Fundort Ica. Vogelfigur aus Blei mit stark gekrümmtem Schnabel und grossen Augen, deren Mitten durch eingelegte goldene Punkte hervorgehoben sind.

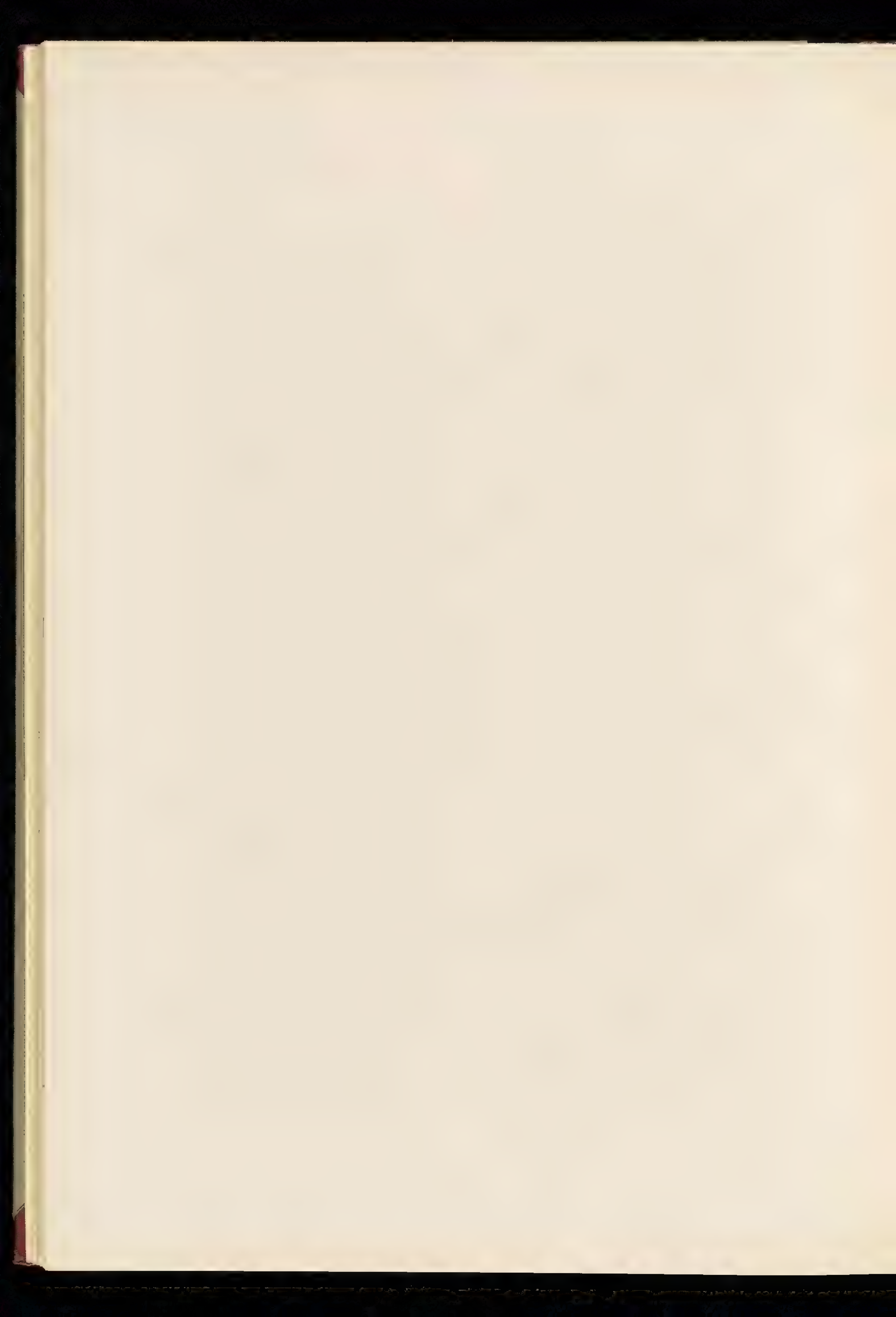
Fig. 558, Fundort Chimbote. Fisch aus massivem Kupfer.

Fig. 559, Fundort Chancay. Schlangenkopf aus Kupfer. Die Zunge hängt zwischen dem geöffneten Maul; von den Augen sind die inneren Teile vertieft, die Ränder erhöht; der Hals ist hohl und wird durch zwei sich kreuzende Stäbe geschlossen.

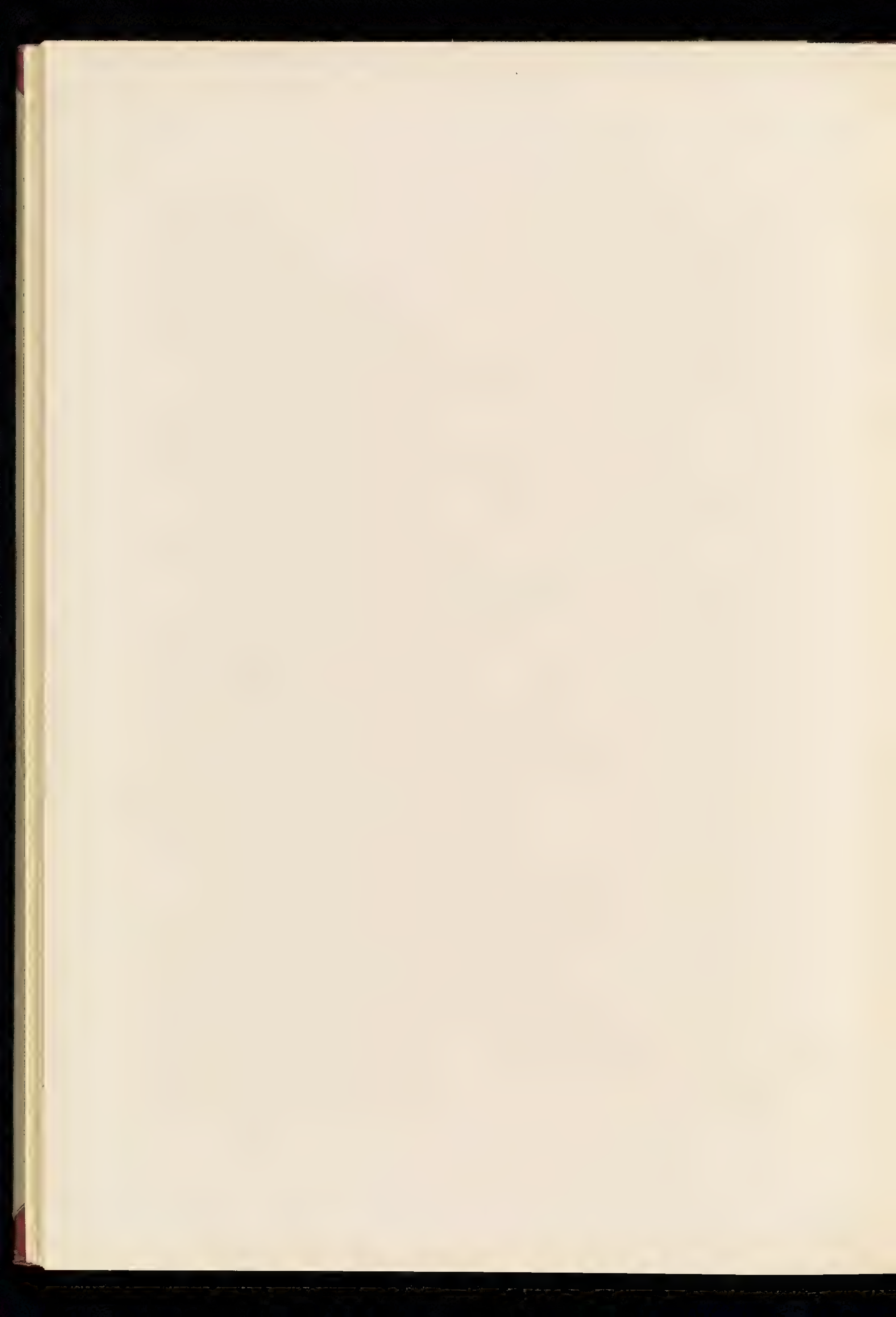
Fig. 560, Fundort Viru. Vogel aus getriebenem Kupfer, überzogen mit einer starken Oxydschicht.

Fig. 561, Fundort Chuquitanta. Vogel aus Silberblech. Er besteht aus fünf zusammengelöteten Teilen: dem Unterkörper, dem Oberkörper, dem Hals, dem Kopf und dem Schnabel. Ein rundes Loch läuft durch die Mitte des Körpers.

Fig. 562, Fundort Pachacamac. Kleiner Vogel aus massivem Silber, den die Abbildung in natürlicher Grösse wiedergibt. Die Länge von der Schnabelspitze bis zum Schwanzende beträgt nur 1,4 cm. Ein Loch durch die Mitte des Körpers ermöglichte es, das Stück als Schmuck an einer Schnur zu tragen.



MASKE.



Maske.

Tafel 39—40, Fig. 563—570.

Die im folgenden beschriebenen Masken haben auf sogenannten falschen Mumienköpfen gesessen. Die Mumie wurde in verschiedenen Umhüllungen zu einem grossen Sack verpackt, dessen Aussenseite man bekleidete, nachdem obenauf ein Kopf angebracht war, der vorn die Maske trug, vergl. die Abbildungen und Beschreibungen der Mumienballen in meinem Werk über »Peruanische Mumien«.

Fig. 563, Fundort Pachacamac. Falscher Mumienkopf mit aufgenähter Maske, einer einfachen Platte aus Silberblech, auf der Augen, Mund und Zähne getrieben dargestellt sind, während die Nase fehlt. Zwei Paar Löcher, eins auf der Stirn und eins über dem Mund berechtigen zu dem Schluss, dass sie aus einem besonderen Blechstück, wie bei Fig. 565, angefertigt, und mittels Schnuren in diesen Löchern befestigt war. Die Maske hat eine Breite von 17,1 cm und eine Höhe von 13,9 cm. Sie ist auf ein Kissen aufgenäht, an dem oben und unten schwarzgefärbte, zusammengeflochtene Aloefasern, die die Haare vorstellen, angebracht sind.

Fig. 564, Fundort Ica. Maske aus Goldblech. Die Maske ist etwas gerundet; in dieser Rundung gemessen beträgt ihre Breite 15,1 cm, ihre Höhe 8,0 cm. Das Gesicht ist getrieben, Augen, Ohren und Nase sind noch besonders erhaben hervorgehoben. Vom Kopfputz, der aus drei Reihen grosser, gepunzter Buckel besteht, läuft eine durch getriebene Halbkugeln wiedergegebene Kugelkette um das Kinn, während seitwärts der Ohren gezackte Kopfbänder herunterhängen. Zwei neben diesen angebrachte Löcher ermöglichen eine Befestigung auf dem falschen Mumienkopf.

Fig. 565, Fundort in der Nähe von Lima. Maske aus Silber. Auf einem viereckigen, ungefähr 14 × 17 cm grossen Stück Silberblech sind Augen, Mund und Zähne getrieben ausgearbeitet, während die Nase aus einem zweiten aufgesetzten Stück verfertigt ist, das ihre Form recht gut wiedergibt; die Nasenscheidewand wurde dabei durch einen schmalen, zurückgebogenen Streifen dargestellt. Vier Löcher auf jeder Seite des an den Längskanten etwas umgebogenen Blechs gestatten die Nase mit Fäden auf die Maske zu binden; acht Paar am Rand der letzteren angebrachte Löcher ermöglichen deren Befestigung auf dem falschen Kopf.

Fig. 566, Fundort Santa Rosa. Maske aus Silber und Gold. Sie besteht aus zwei grossen, silbernen, viereckigen Platten, deren je eine ein Auge und eine stark ausgeprägte Gesichtsfalte trägt, und aus einer zwischen beiden angebrachten Nase aus

Gold von der bei Fig. 565 erwähnten Form. Mittels zahlreicher an den Rändern angebrachter Löcher sind die drei Teile, von denen die Platten eine ungefähre Grösse von 18 × 25 cm besitzen, auf dem falschen Mumienkopf in der Zusammenstellung aufgenäht, wie es die Abbildung zeigt.

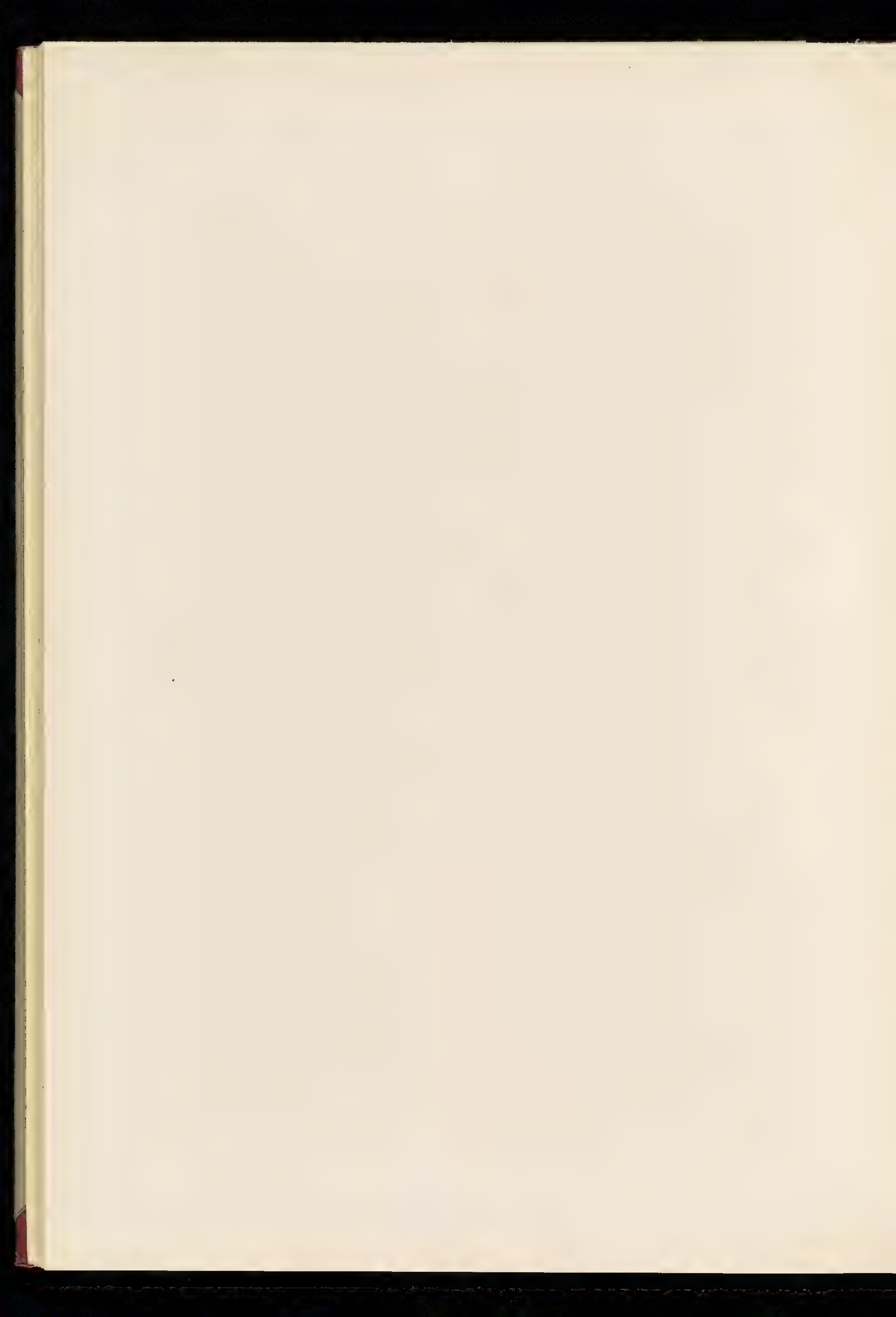
Fig. 567, Fundort Chimbote. Maske aus Silber. Das Stück ist leider schon sehr defekt. Von den eigentümlich geformten Augen, vergl. Fig. 324 auf Tafel 20, lässt sich nach den in ihnen vorhandenen Löchern nur annehmen, dass sie einst aufgelegte Stücke trugen; auffallend ist auch der Nasenschmuck und der unterhalb der Nase liegende, wie die Augen etwas vertiefte Teil, dessen fehlendes Stück eine nähere Bestimmung ausschliesst. Die Nase ist wiederum durch ein besonderes Blechstück hergestellt, aber nicht aufgenäht, wie bei den vorhergehenden Masken, sondern durch ein passend geschnittenes Loch gesteckt und durch Umbiegen der hinteren Ränder am Herausfallen verhindert.

Fig. 568, Fundort Ancon. Auf dem falschen Mumienkopf sind acht silberne Teile aufgenäht, das Innere des Gesichts ist rot bemalt. Die Teile bestehen aus einem gebogenen, das Gesicht nach unten, rechts und links begrenzenden Streifen und einem die obere Seite abschliessenden Stirnband, aus rautenförmigen Augen und rechteckigem Mund, aus einer hohen Nase und zwei durch getriebene Kreise verzierte Ohrpflöcke. Das Stirnband zeigt getriebene Vierecke, mit gepunzten Buckeln in der Mitte, und ausgeschnittene Stufenmuster. Die Mitten der Augen, sowie die Stellen im Mund, die die Zähne angeben, sind ebenfalls ausgeschnitten.

Fig. 569, Fundort Chimbote. Maske aus starkem Kupferblech mit getriebenem Gesicht; das rechte Ohr ist abgebrochen; die Mitten von Mund und Augen sind durchbohrt. Kleine Löcher an den Kanten ermöglichen die Befestigung auf dem falschen Mumienkopf.

Fig. 570, Fundort Chimbote. Maske aus Kupferblech mit getriebenem Gesicht. Die Augen sind, wie bei Fig. 566, in abgerundet dreieckiger Form dargestellt, die Gesichtsfalten deutlich ausgeprägt; die Nase ist erhaben, der Mund durch eine ausserordentlich kleine Vertiefung angegeben; die Ohren fehlen. Um das Gesicht läuft ein breiter, glatter Streifen, auf dem zwei Paar Löcher das Befestigen der Maske auf dem falschen Mumienkopf ermöglichen.

TAFELN.



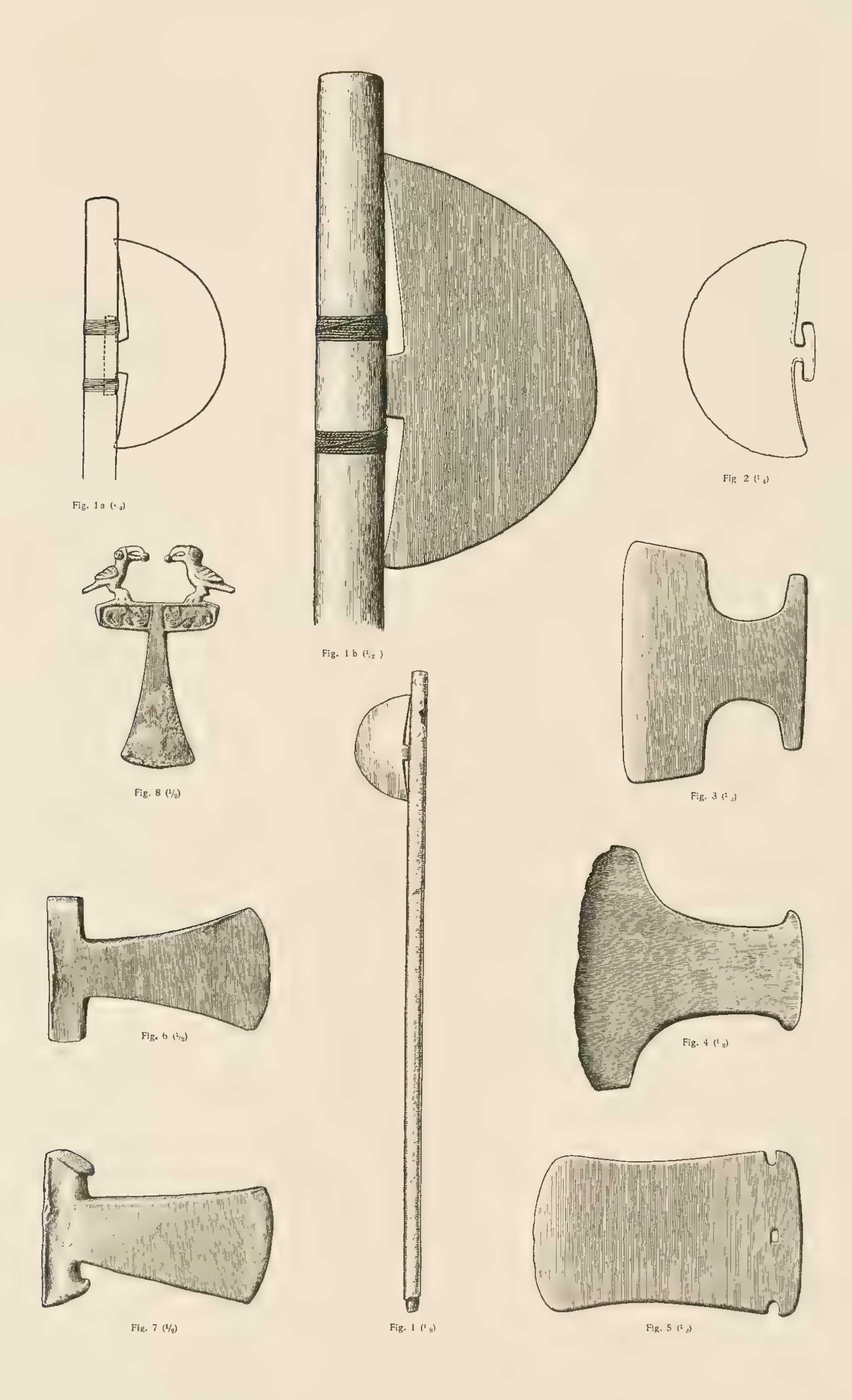
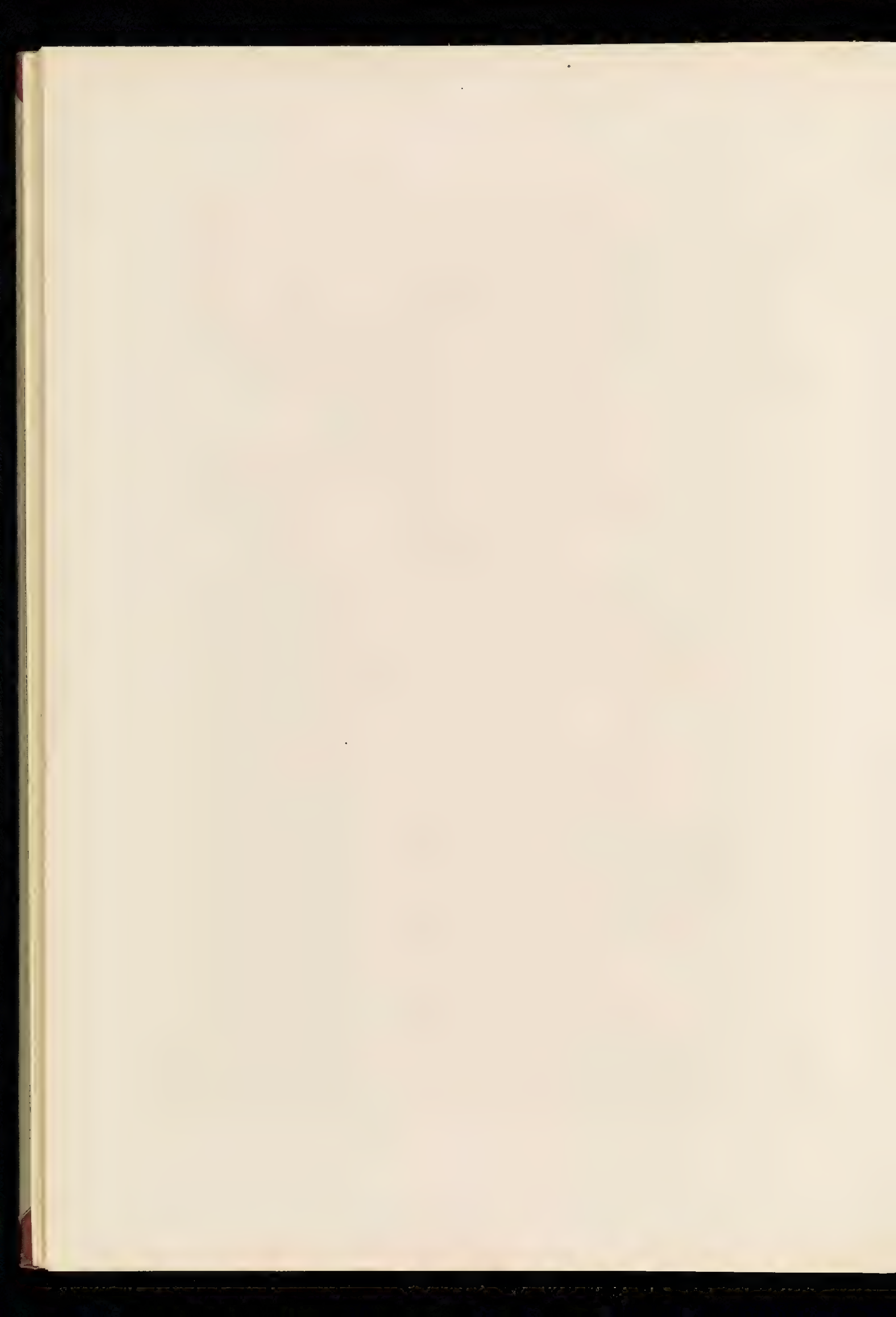


Fig. 1a (1/4)
Fig. 1b (1/2)
Fig. 2 (1/4)
Fig. 8 (1/2)
Fig. 3 (1/2)
Fig. 6 (1/2)
Fig. 4 (1/2)
Fig. 7 (1/2)
Fig. 1 (1/8)
Fig. 5 (1/2)



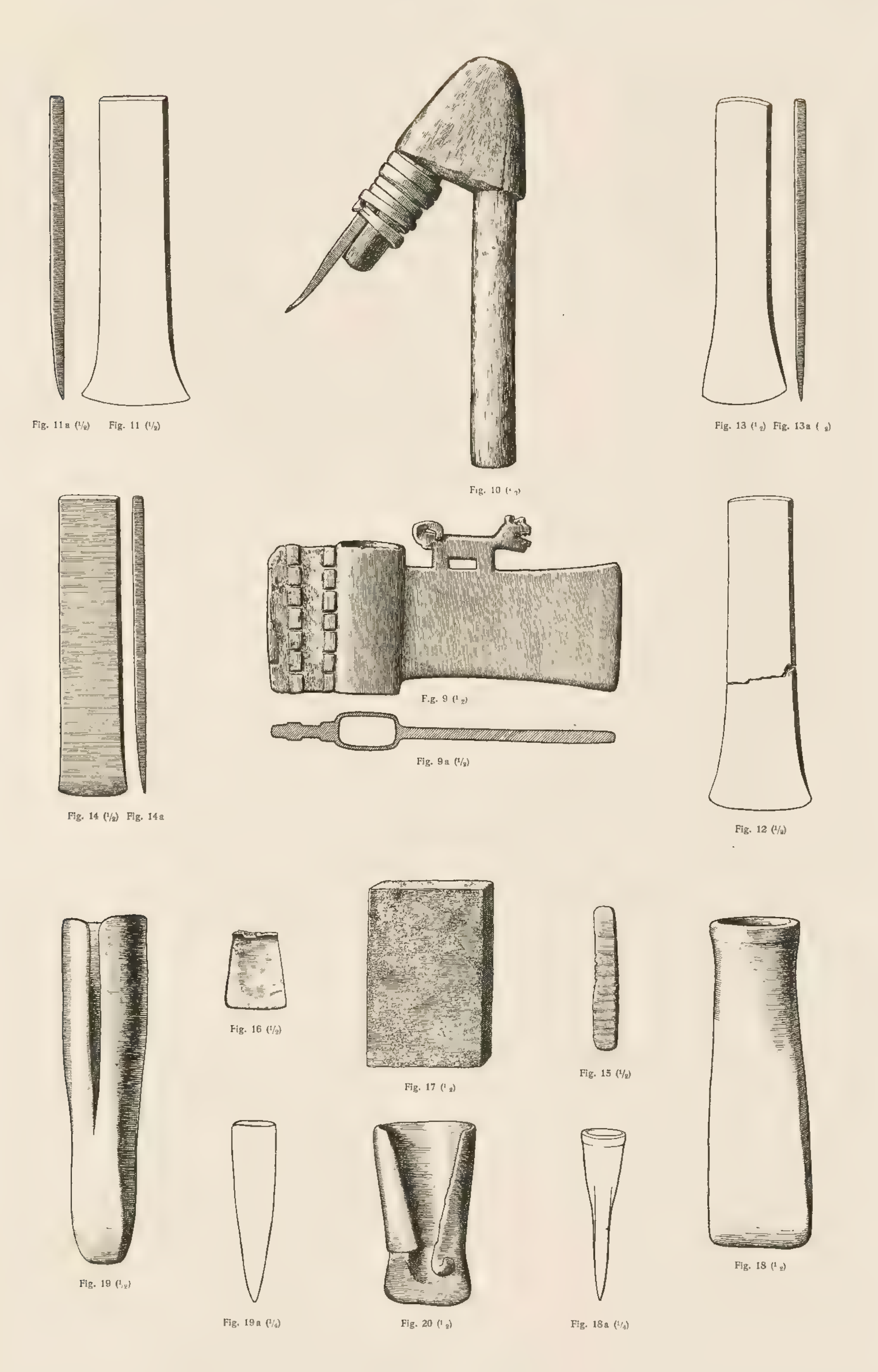


Fig. 11a (1/2) Fig. 11 (1/2)

Fig. 10 (1/2)

Fig. 13 (1/2) Fig. 13a (1/2)

Fig. 14 (1/2) Fig. 14a

Fig. 9 (1/2)

Fig. 9a (1/2)

Fig. 12 (1/2)

Fig. 16 (1/2)

Fig. 17 (1/2)

Fig. 15 (1/2)

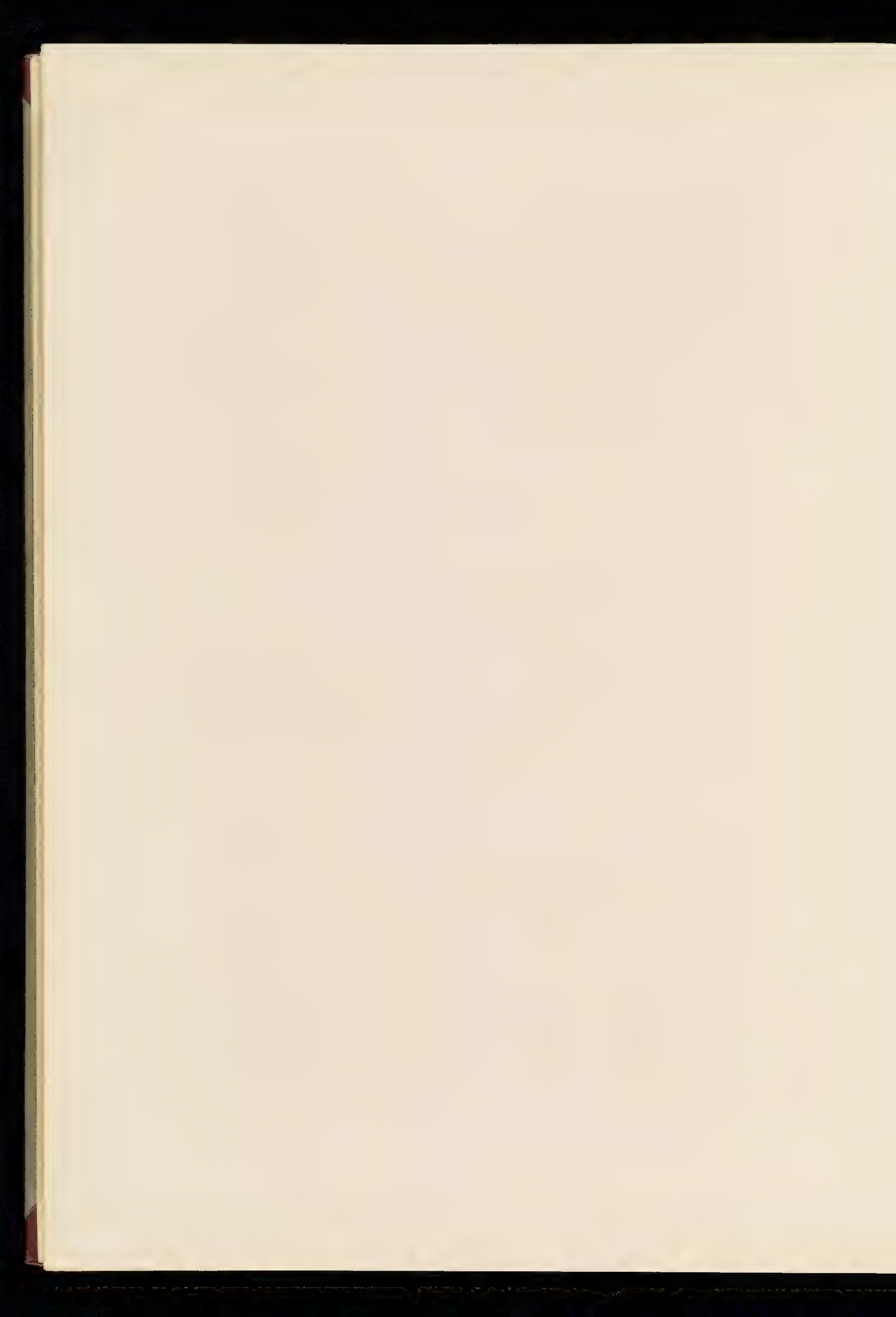
Fig. 19 (1/2)

Fig. 18 (1/2)

Fig. 19a (1/4)

Fig. 20 (1/2)

Fig. 18a (1/4)



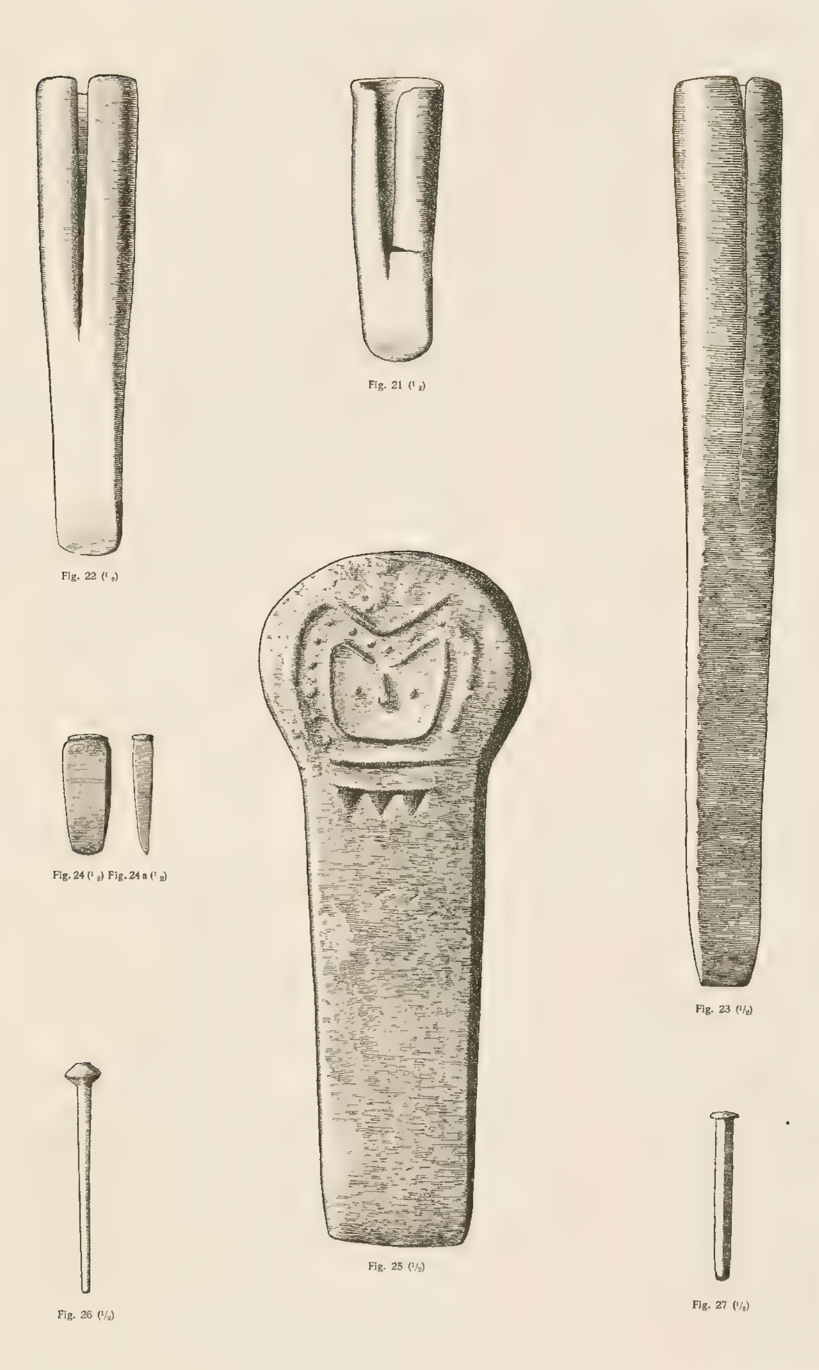


Fig. 21 (1/2)

Fig. 22 (1/2)

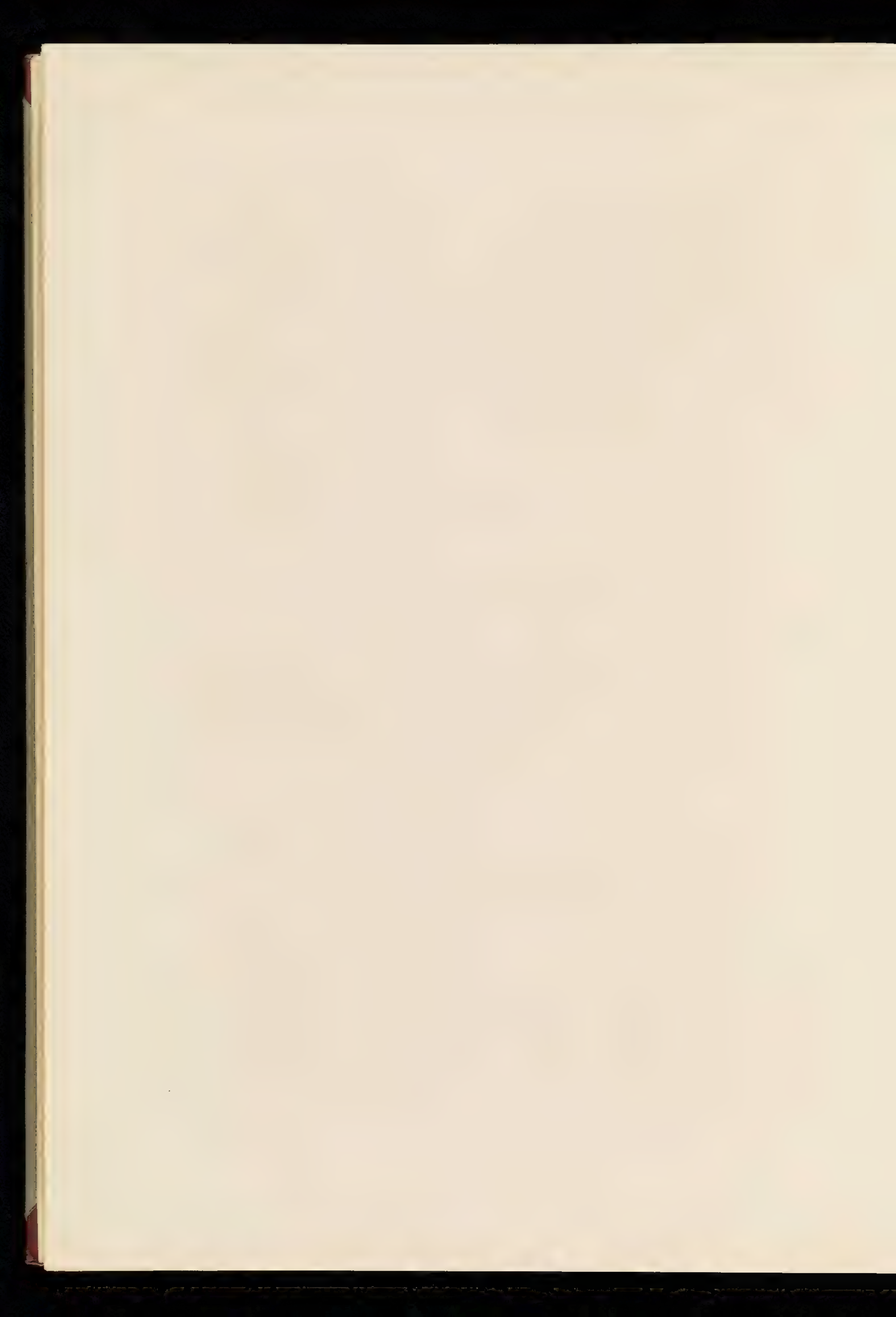
Fig. 23 (1/2)

Fig. 24 (1/2) Fig. 24 a (1/2)

Fig. 25 (1/2)

Fig. 26 (1/2)

Fig. 27 (1/2)



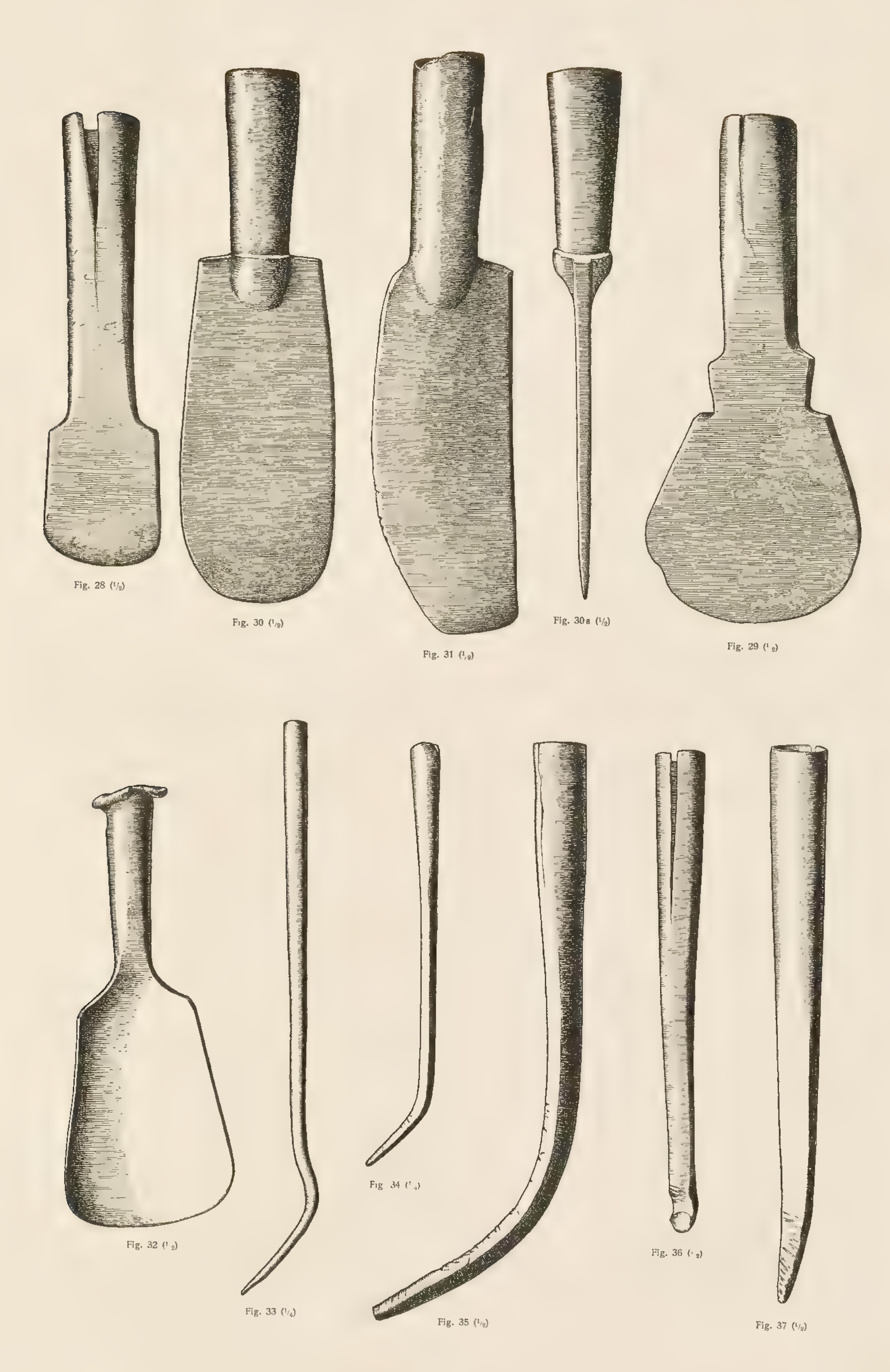
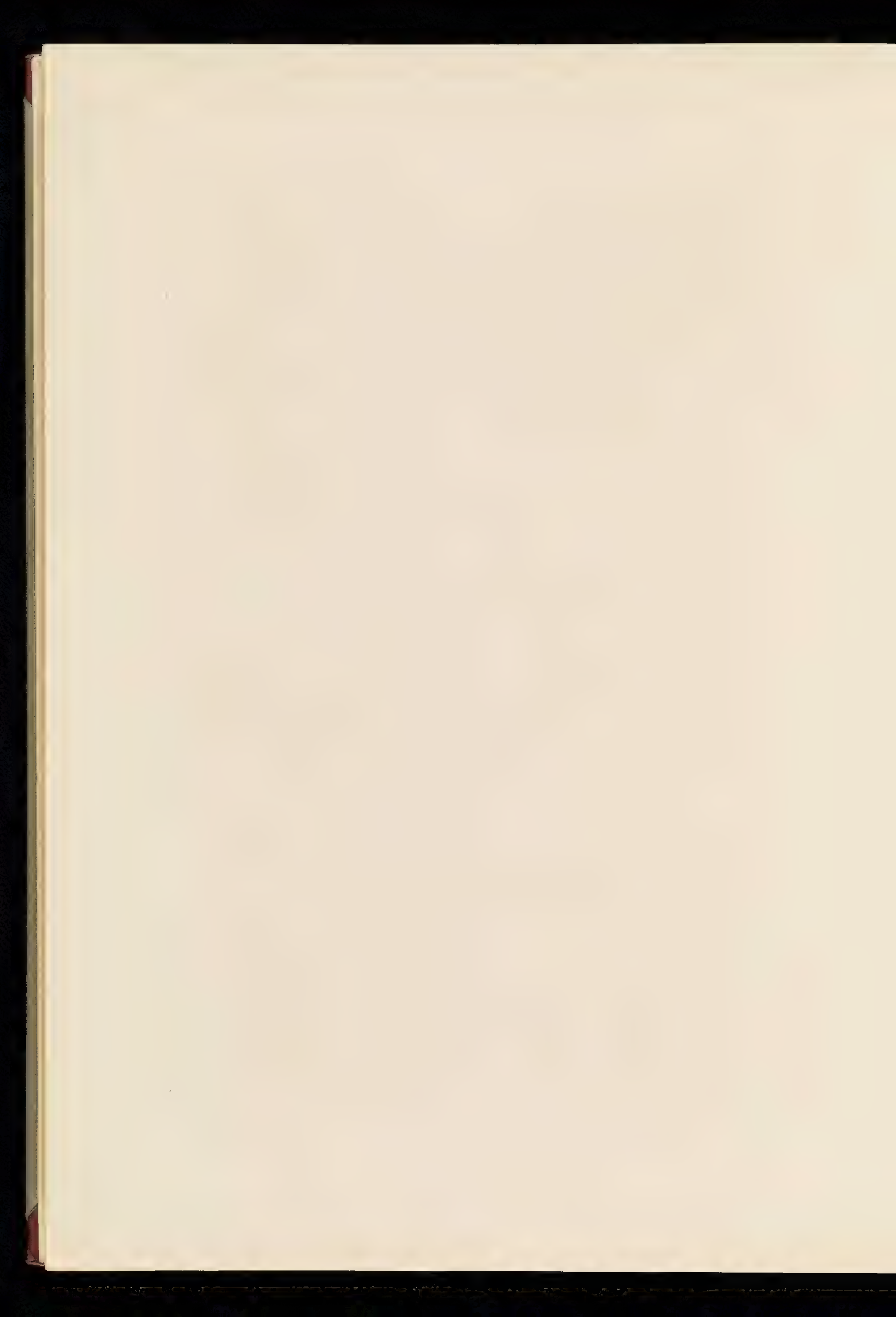


Fig. 28 (1/2) Fig. 30 (1/2) Fig. 31 (1/2) Fig. 30a (1/2) Fig. 29 (1/2)

Fig. 32 (1/2) Fig. 33 (1/4) Fig. 34 (1/4) Fig. 35 (1/2) Fig. 36 (1/2) Fig. 37 (1/2)



Tafel 5.



Fig. 38 (1/2)

Fig. 39 (1/2)

Fig. 41 (1/2)

Fig. 43a (1/1)

Fig. 40a (1/1)

Fig. 48 (1/2)

Fig. 43 (1/2)

Fig. 40 (1/2)

Fig. 46 (1/2)

Fig. 44a (1/2)

Fig. 42 (1/2)

Fig. 47 (1/2)

Fig. 44 (1/2)

Fig. 45 (1/2)

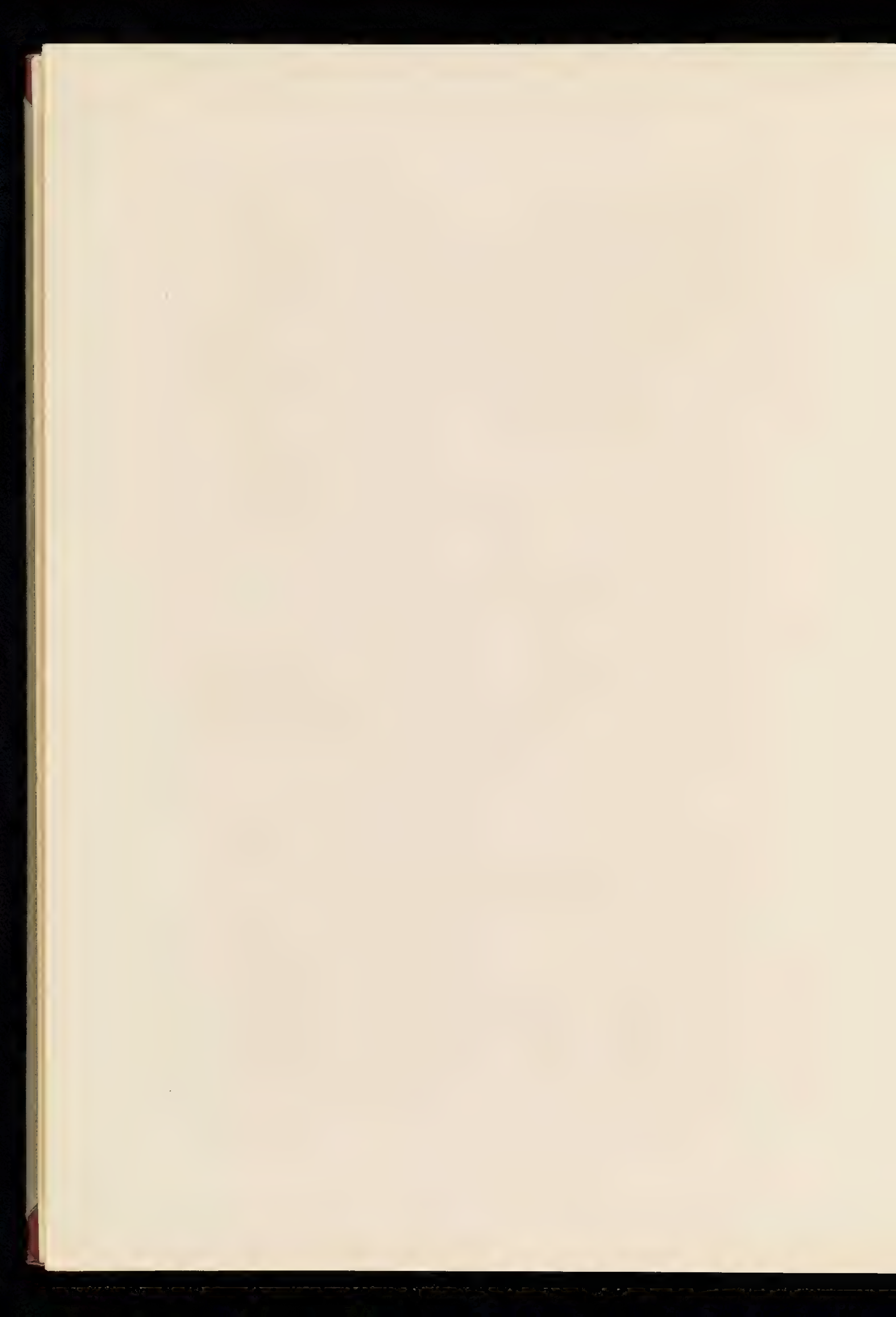




Fig. 38 (1/2) Fig. 39 (1/2) Fig. 41 (1/2)

Fig. 43 (1/2) Fig. 43a (1/1) Fig. 40a (1/1) Fig. 48 (1/2) Fig. 40 (1/2)

Fig. 44a (1/2) Fig. 46 (1/2) Fig. 42 (1/2)

Fig. 44 (1/2) Fig. 47 (1/2) Fig. 45 (1/2)

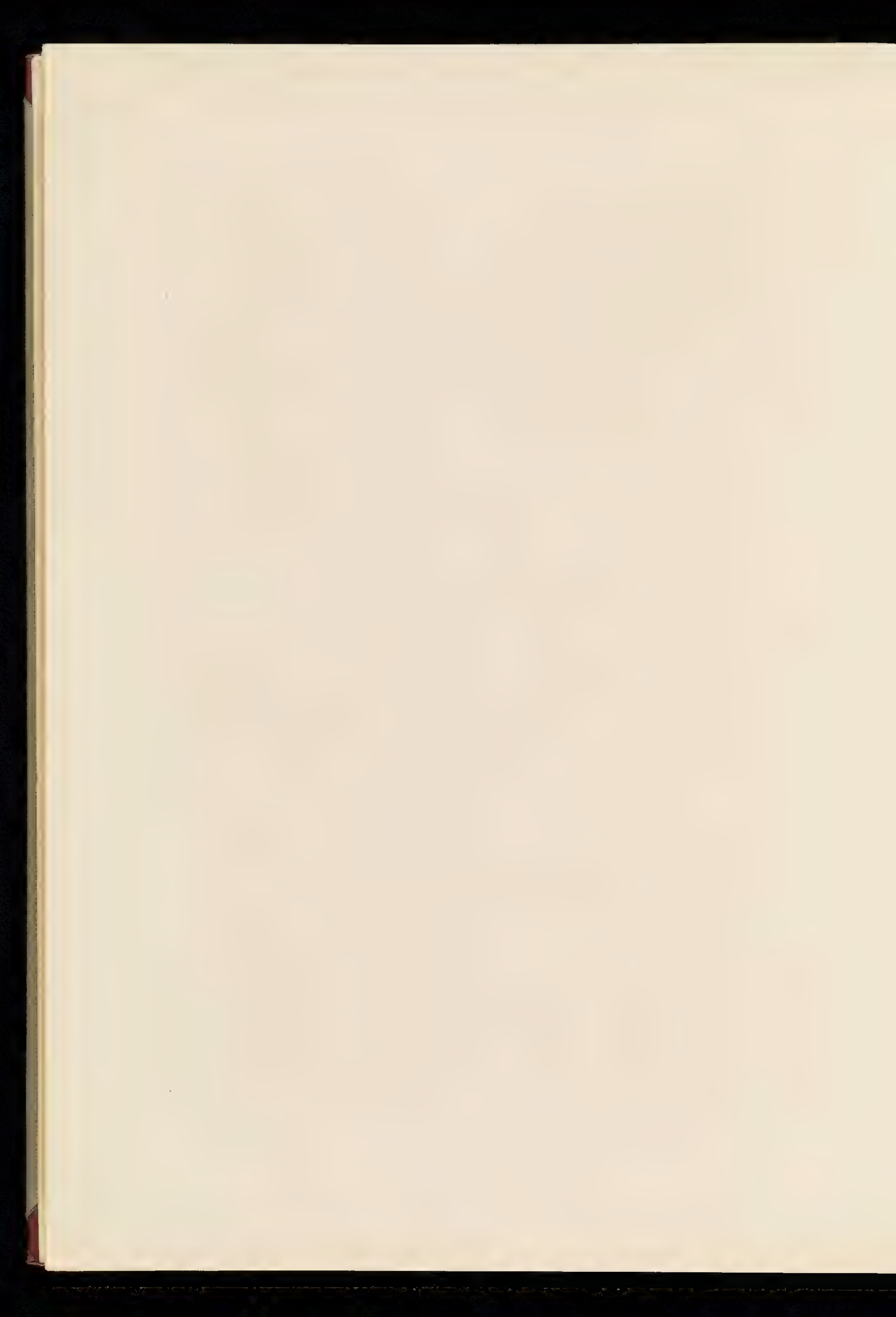
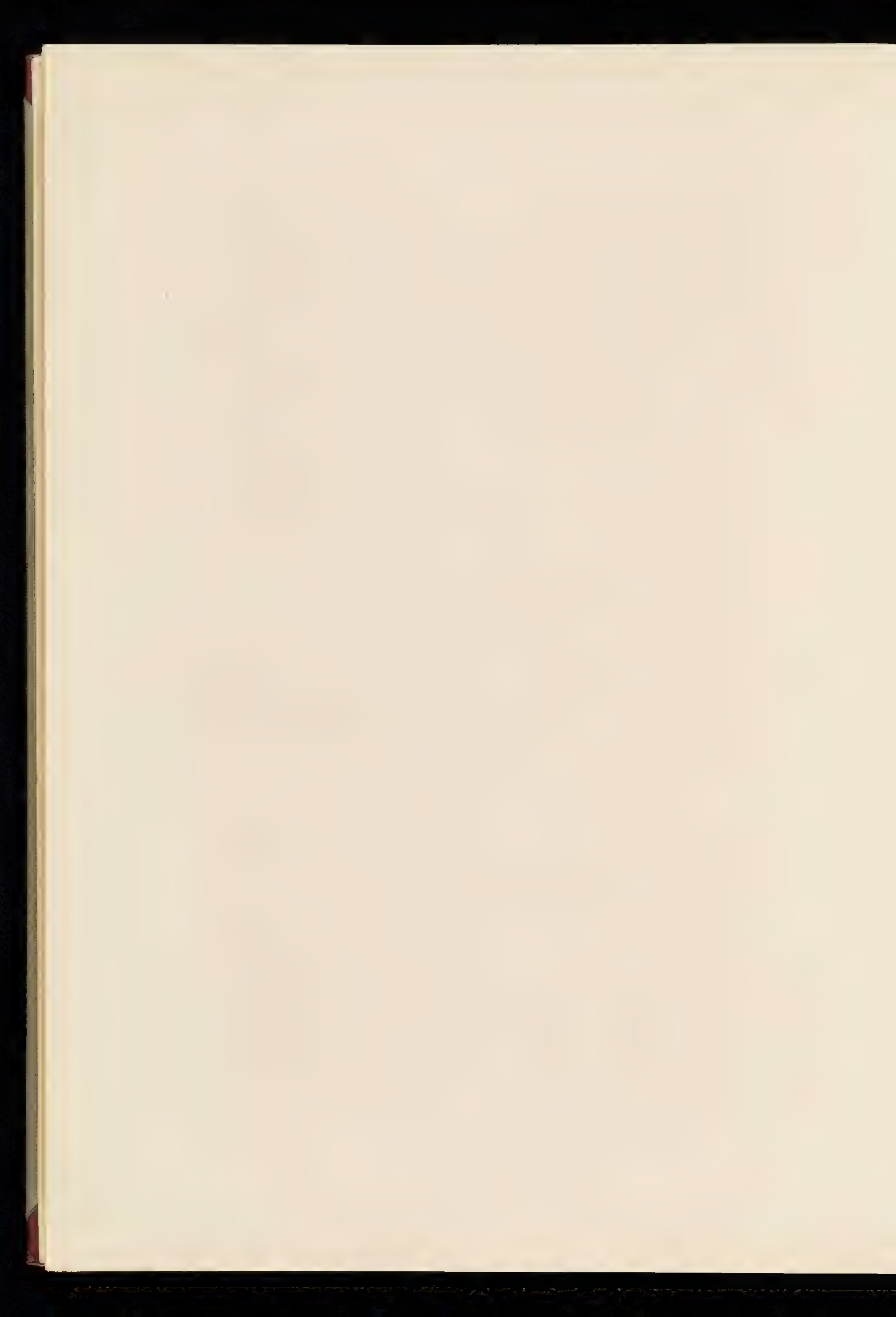




Fig. 54 (1/2) Fig. 52 (1/2) Fig. 49 (1/2)

Fig. 50 (1/2) Fig. 50a (1/2) Fig. 51 (1/2) Fig. 53 (1/2)

Fig. 55 (1/2) Fig. 57 (1/2) Fig. 56 (1/2) Fig. 58 (1/2) Fig. 59 (1/2)



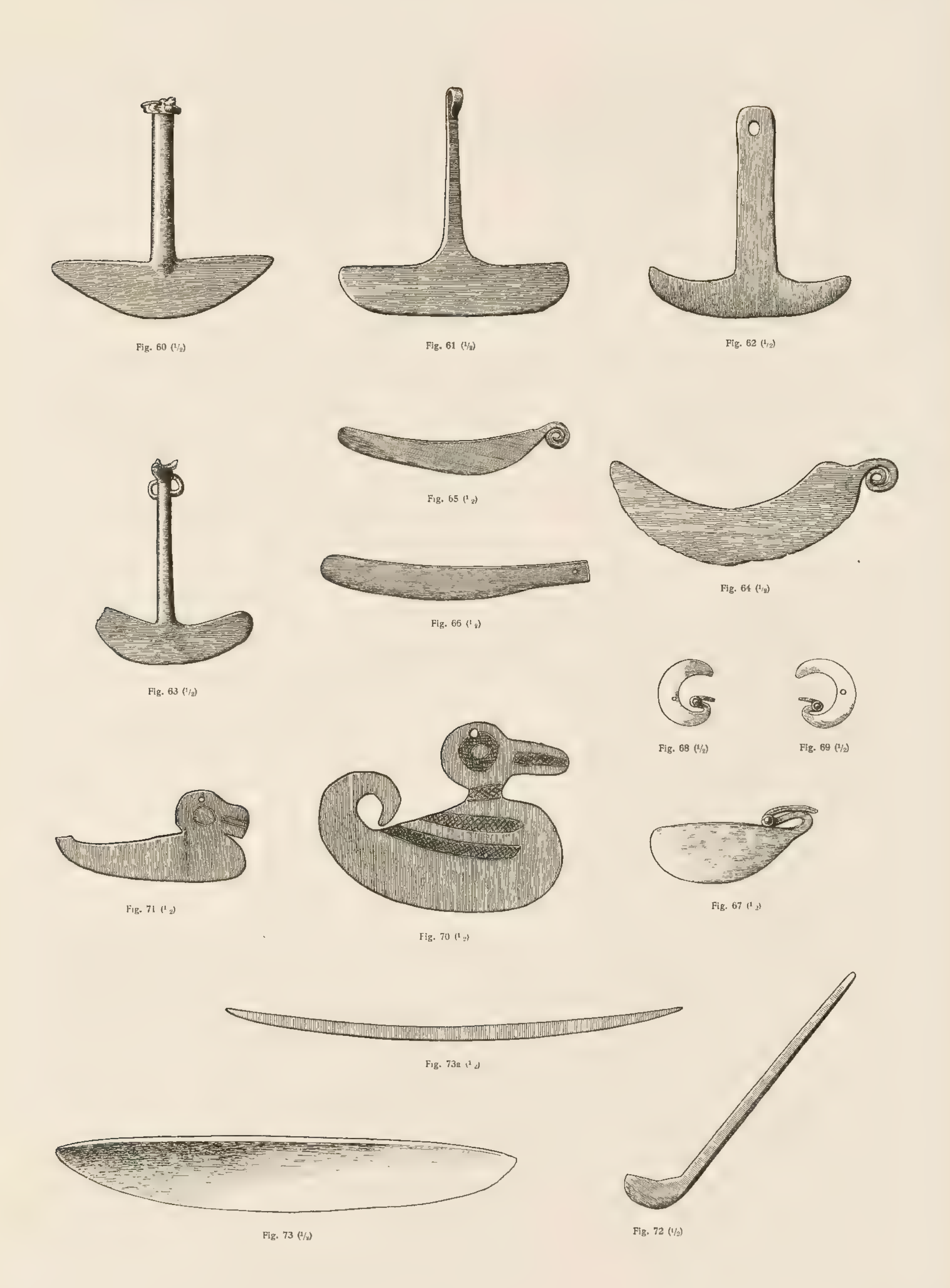


Fig. 60 (1/2) Fig. 61 (1/2) Fig. 62 (1/2)

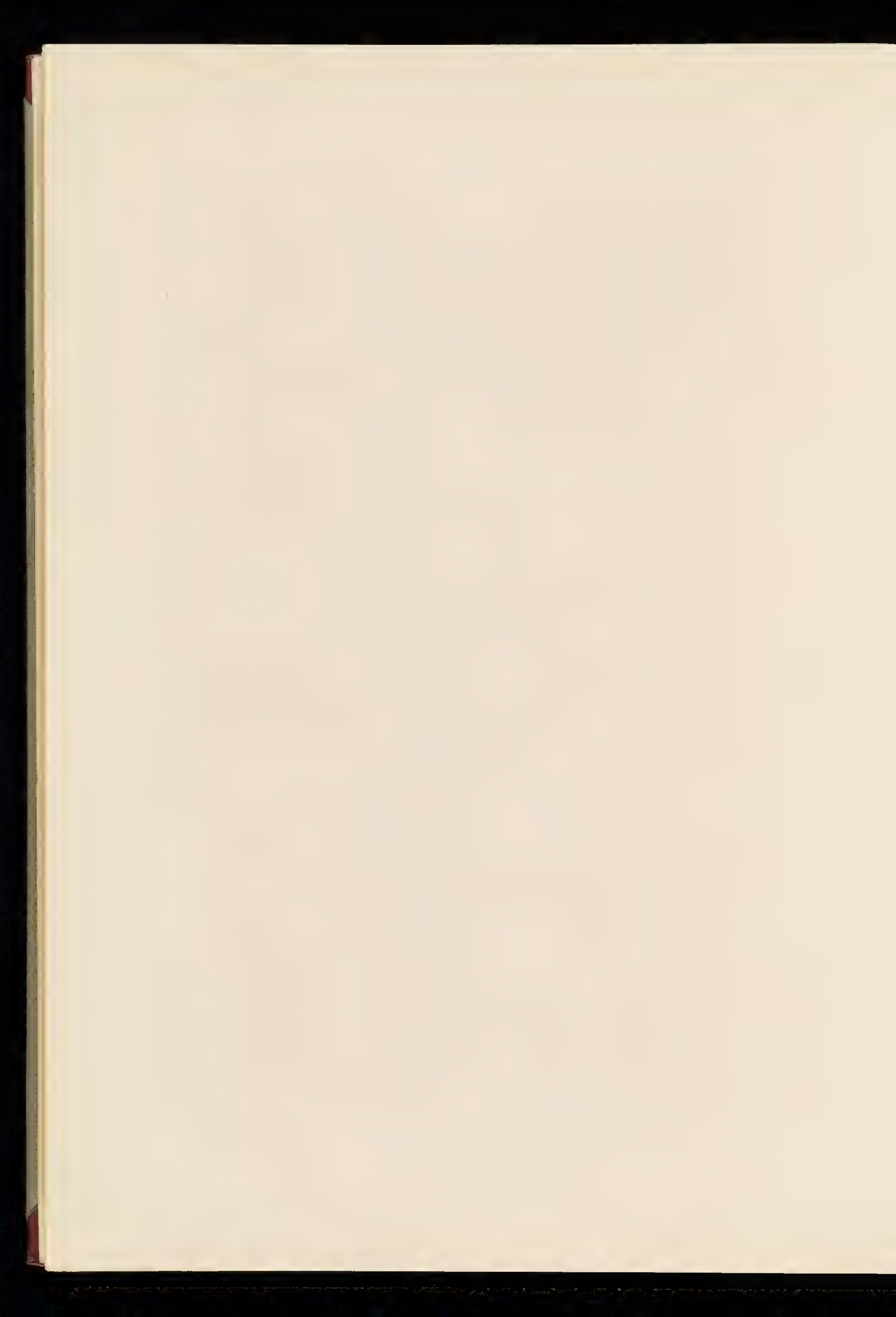
Fig. 65 (1/2) Fig. 64 (1/2) Fig. 66 (1/2)

Fig. 63 (1/2) Fig. 68 (1/2) Fig. 69 (1/2)

Fig. 71 (1/2) Fig. 70 (1/2) Fig. 67 (1/2)

Fig. 73a (1/2)

Fig. 73 (2/3) Fig. 72 (1/2)



Tafel 8.

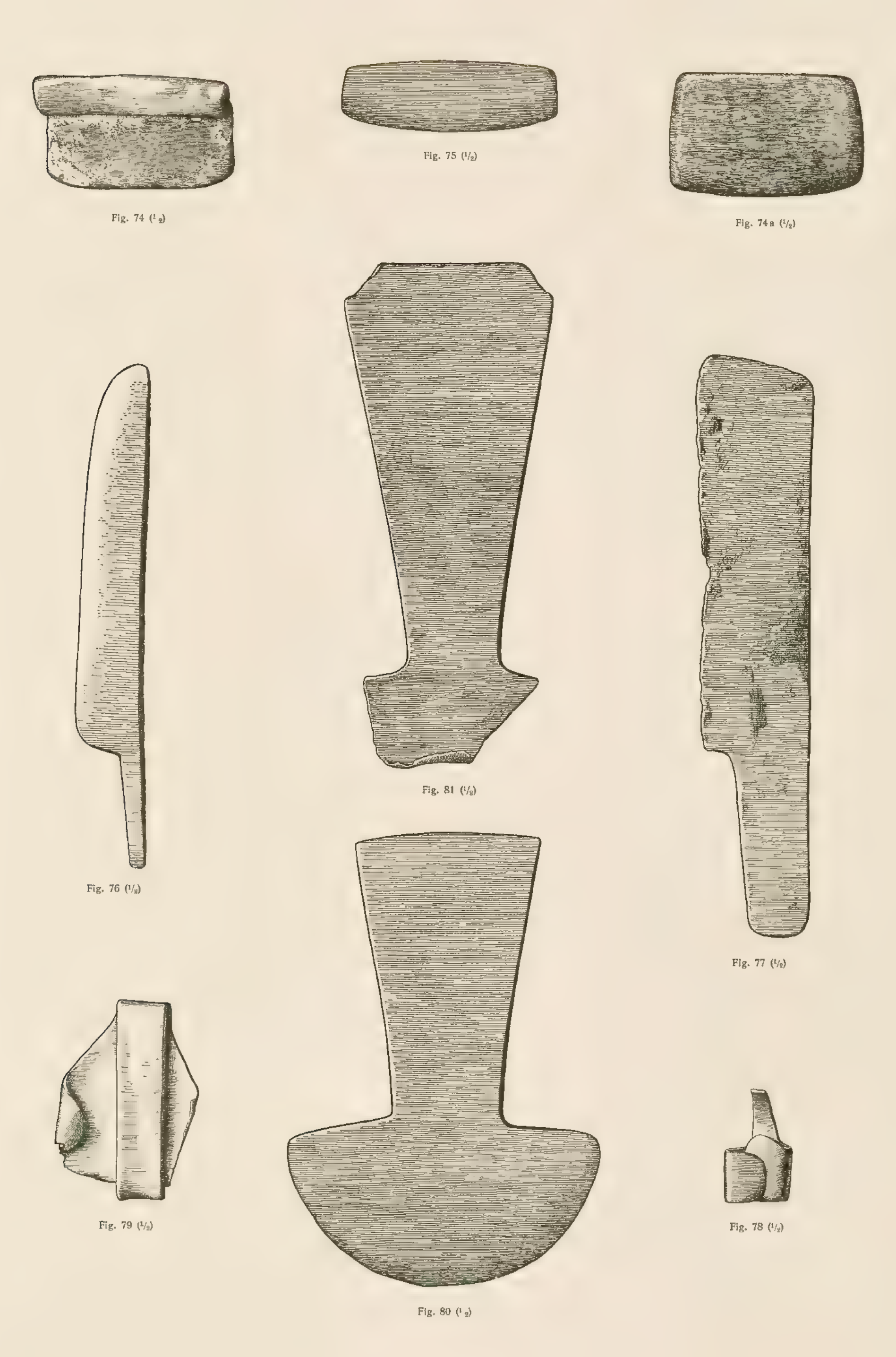
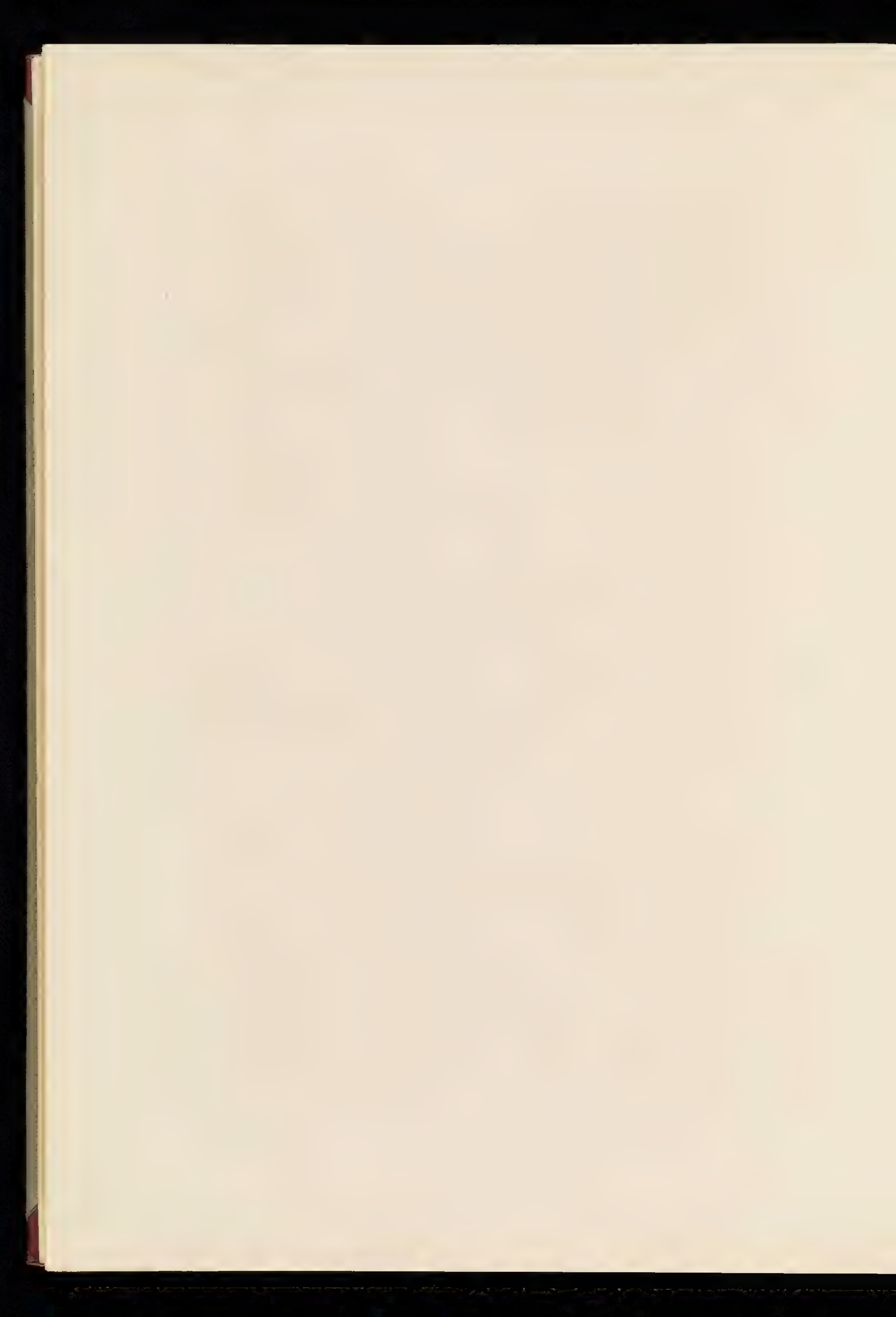


Fig. 74 (1/2)
Fig. 75 (1/2)
Fig. 74a (1/2)
Fig. 76 (1/2)
Fig. 81 (1/2)
Fig. 77 (1/2)
Fig. 79 (1/2)
Fig. 80 (1/2)
Fig. 78 (1/2)



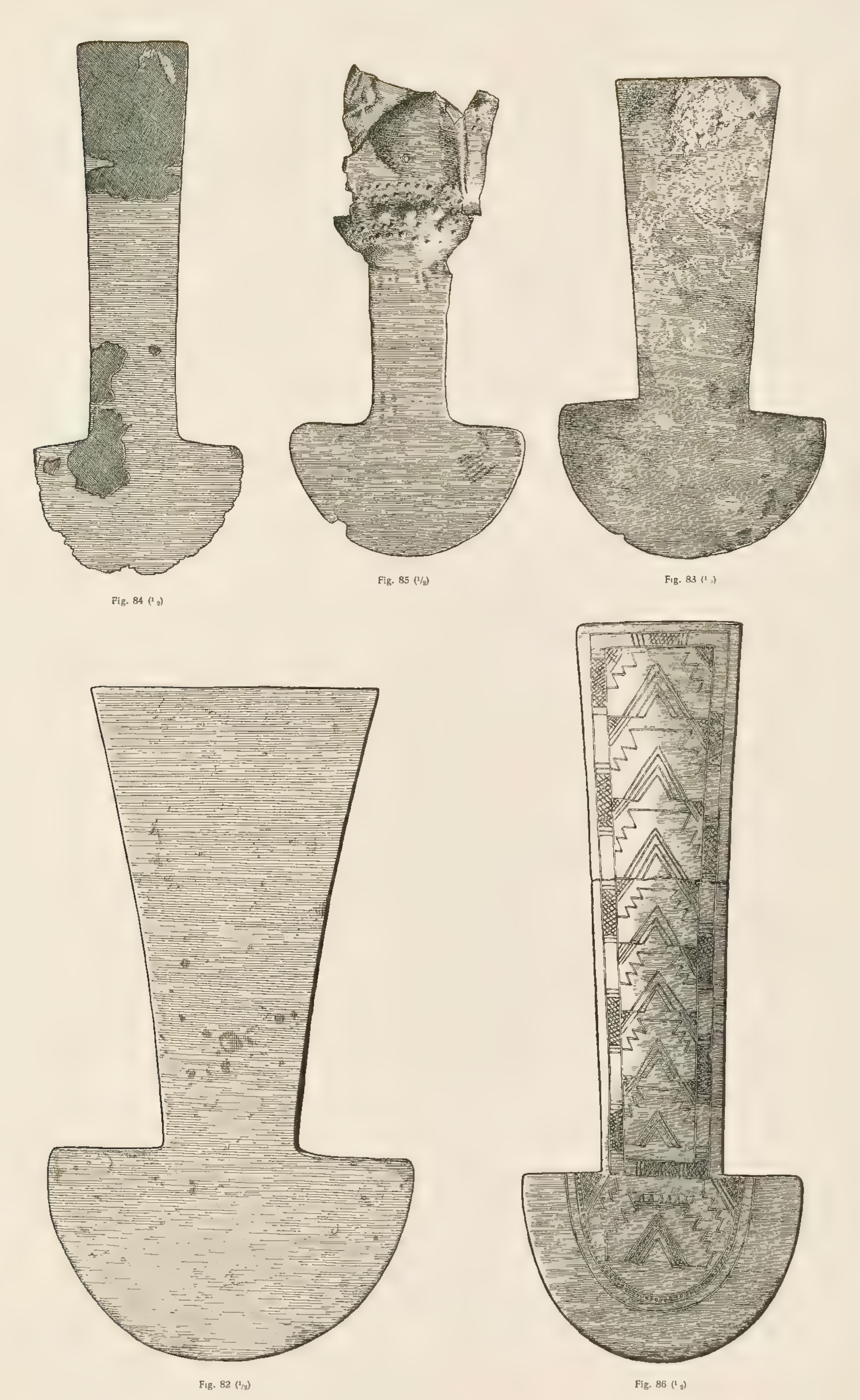


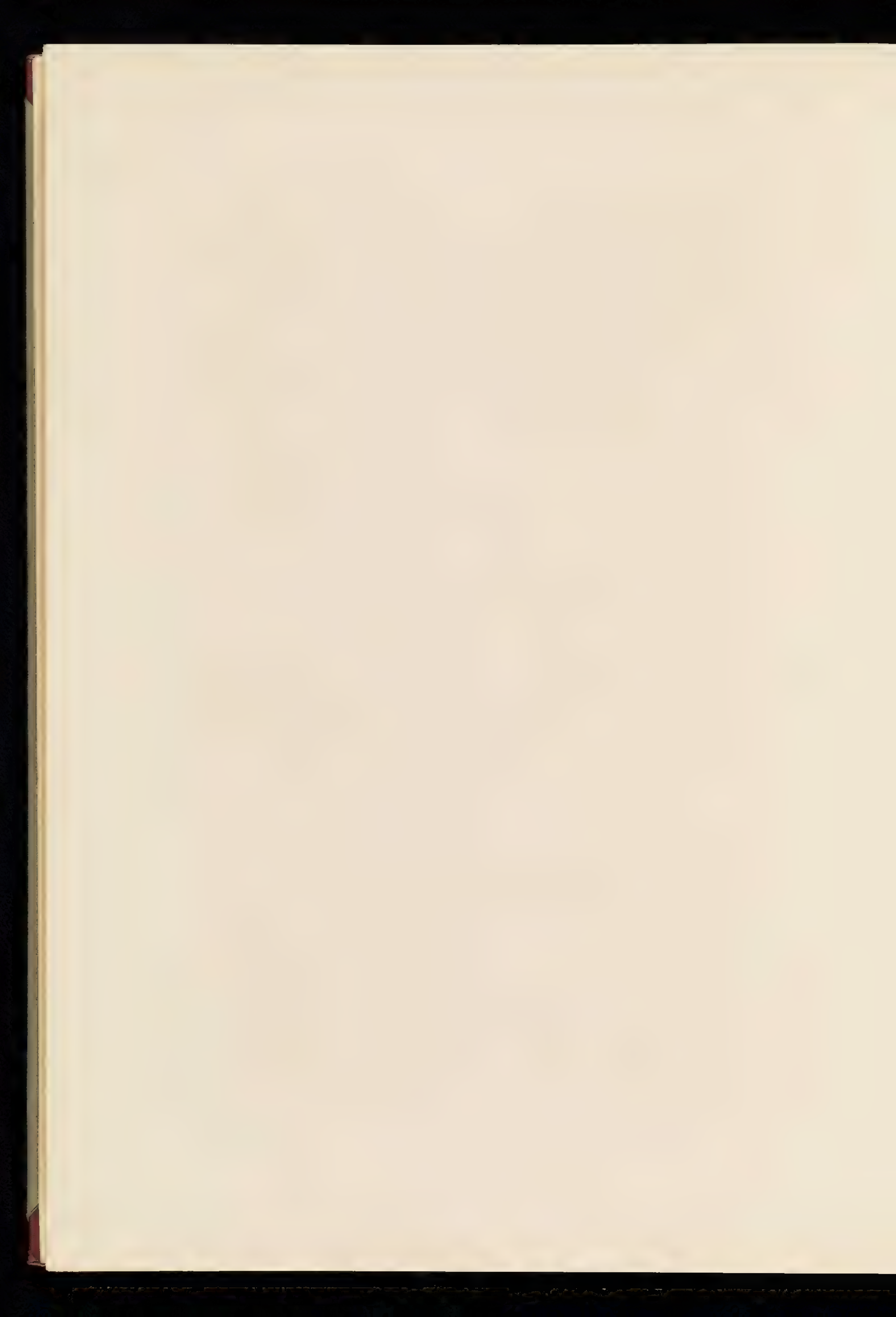
Fig. 84 (1/2)

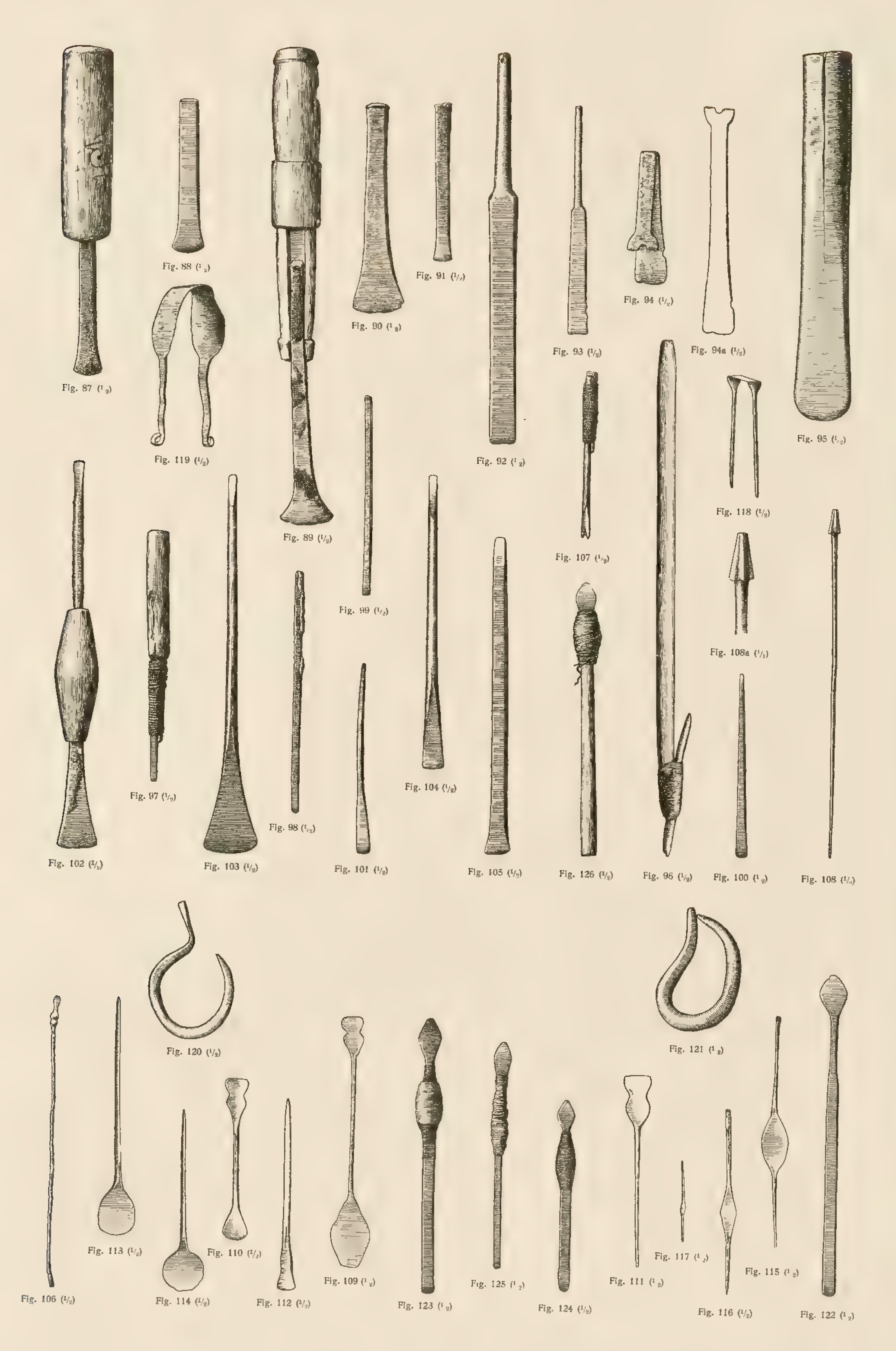
Fig. 85 (1/2)

Fig. 83 (1/2)

Fig. 82 (1/2)

Fig. 86 (1/2)




Fig. 87 (1/2)
Fig. 88 (1/2)
Fig. 89 (1/2)
Fig. 90 (1/2)
Fig. 91 (1/2)
Fig. 92 (1/2)
Fig. 93 (1/2)
Fig. 94 (1/2)
Fig. 94a (1/2)
Fig. 95 (1/2)
Fig. 119 (1/2)
Fig. 118 (1/2)
Fig. 107 (1/2)
Fig. 99 (1/2)
Fig. 108a (1/1)
Fig. 97 (1/2)
Fig. 104 (1/2)
Fig. 98 (1/2)
Fig. 102 (1/2)
Fig. 103 (1/2)
Fig. 101 (1/2)
Fig. 105 (1/2)
Fig. 126 (1/2)
Fig. 96 (1/2)
Fig. 100 (1/2)
Fig. 108 (1/2)
Fig. 120 (1/2)
Fig. 121 (1/2)
Fig. 113 (1/2)
Fig. 110 (1/2)
Fig. 109 (1/2)
Fig. 125 (1/2)
Fig. 111 (1/2)
Fig. 117 (1/2)
Fig. 115 (1/2)
Fig. 106 (1/2)
Fig. 114 (1/2)
Fig. 112 (1/2)
Fig. 123 (1/2)
Fig. 124 (1/2)
Fig. 116 (1/2)
Fig. 122 (1/2)

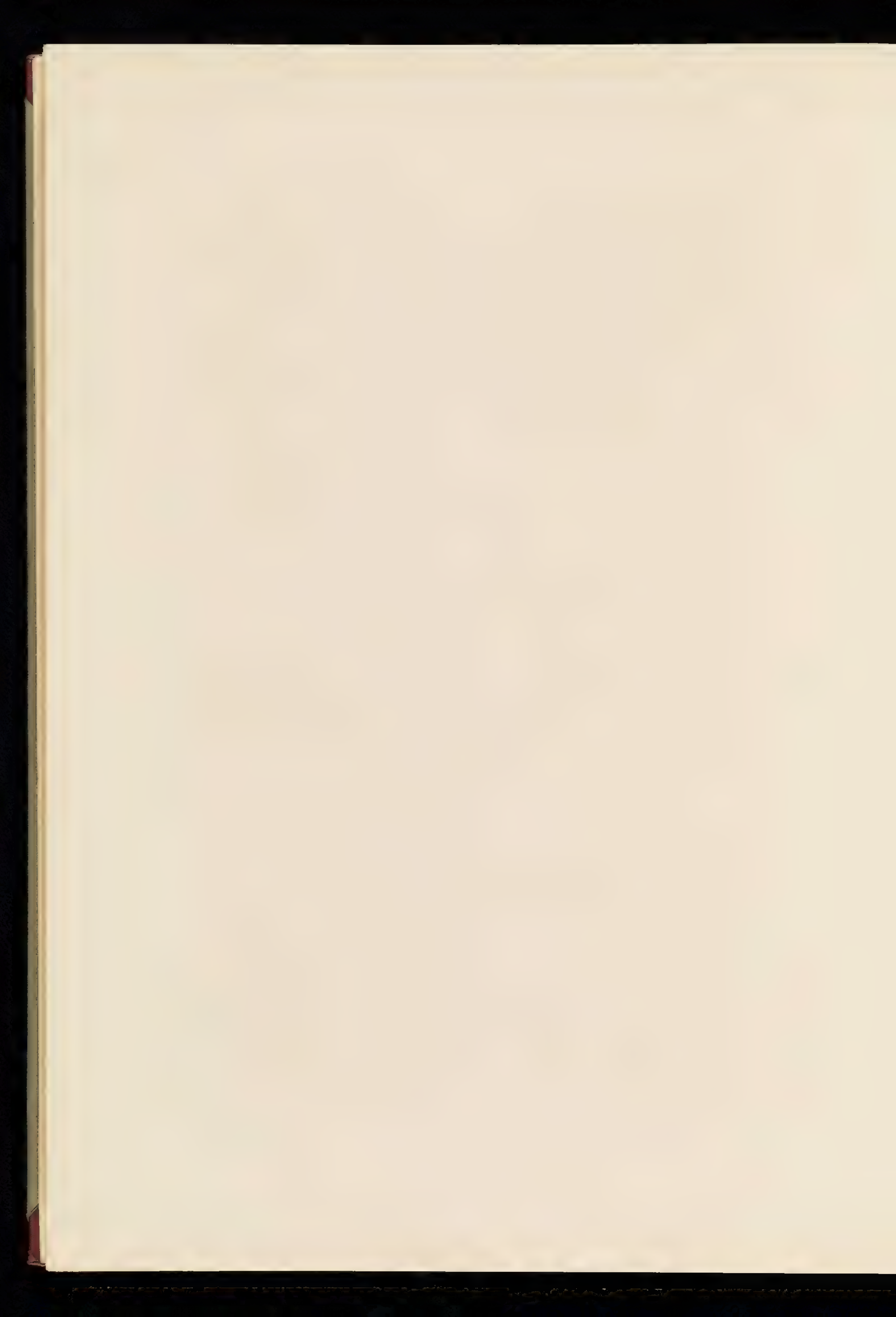



Fig. 127 (1/1)


Fig. 128 (1/1)


Fig. 129 (1/1)


Fig. 130 (1/1)


Fig. 131 (1/1)


Fig. 132 (1/1)


Fig. 133 (1/1)


Fig. 134 (1/1)

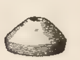

Fig. 135 (1/1)


Fig. 138 (1/1)


Fig. 139 (1/1)


Fig. 136 (1/1)


Fig. 136a (1/1)


Fig. 137 (1/1)


Fig. 140 (1/1)


Fig. 141 (1/1)


Fig. 142 (1/1)


Fig. 143 (1/1)


Fig. 144 (1/1)


Fig. 145 (1/1)


Fig. 146 (1/1)


Fig. 146a (1/1)

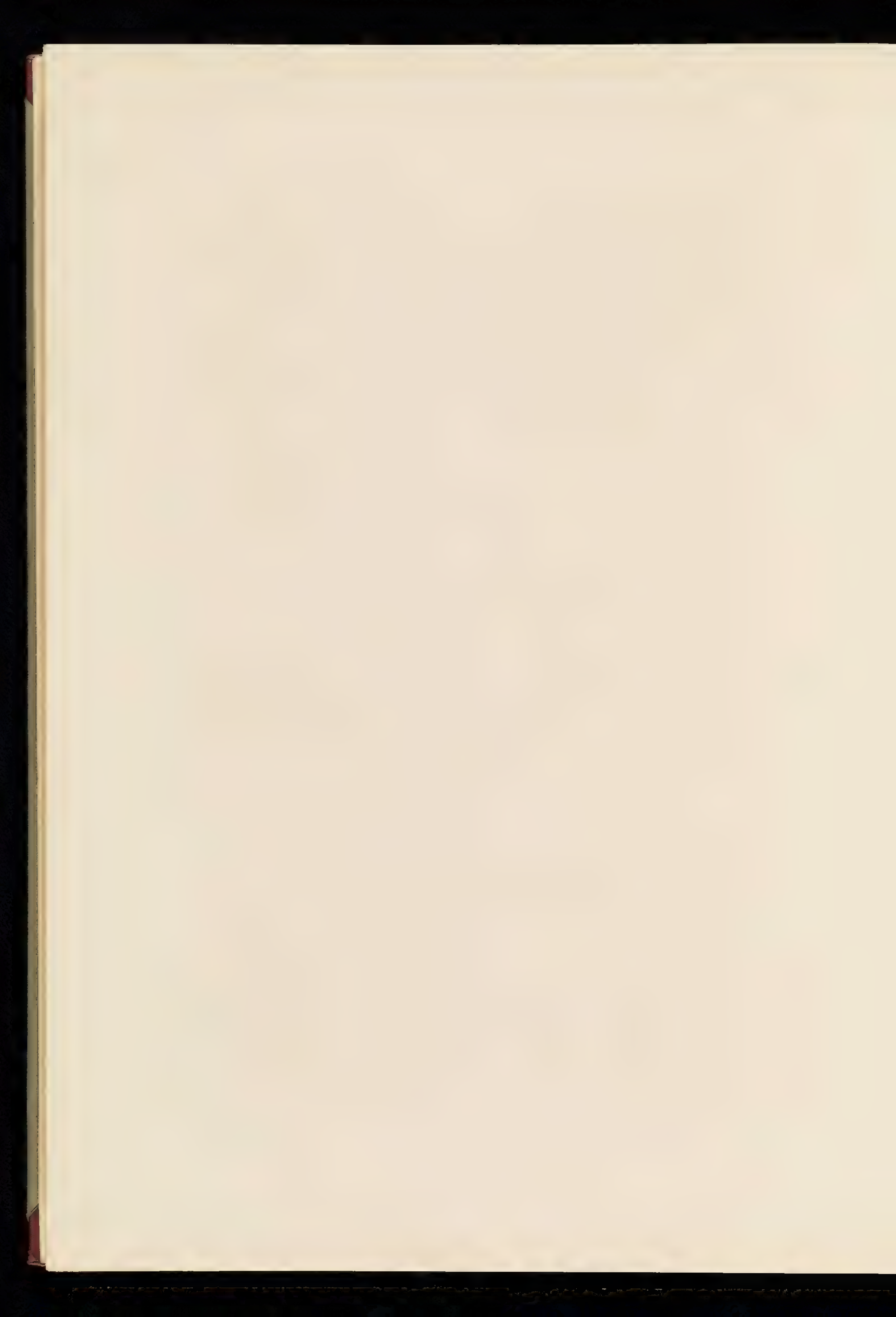

Fig. 147 (1/1)


Fig. 147a (1/1)


Fig. 148 (1/1)


Fig. 148a (1/1)


Fig. 149 (1/1)



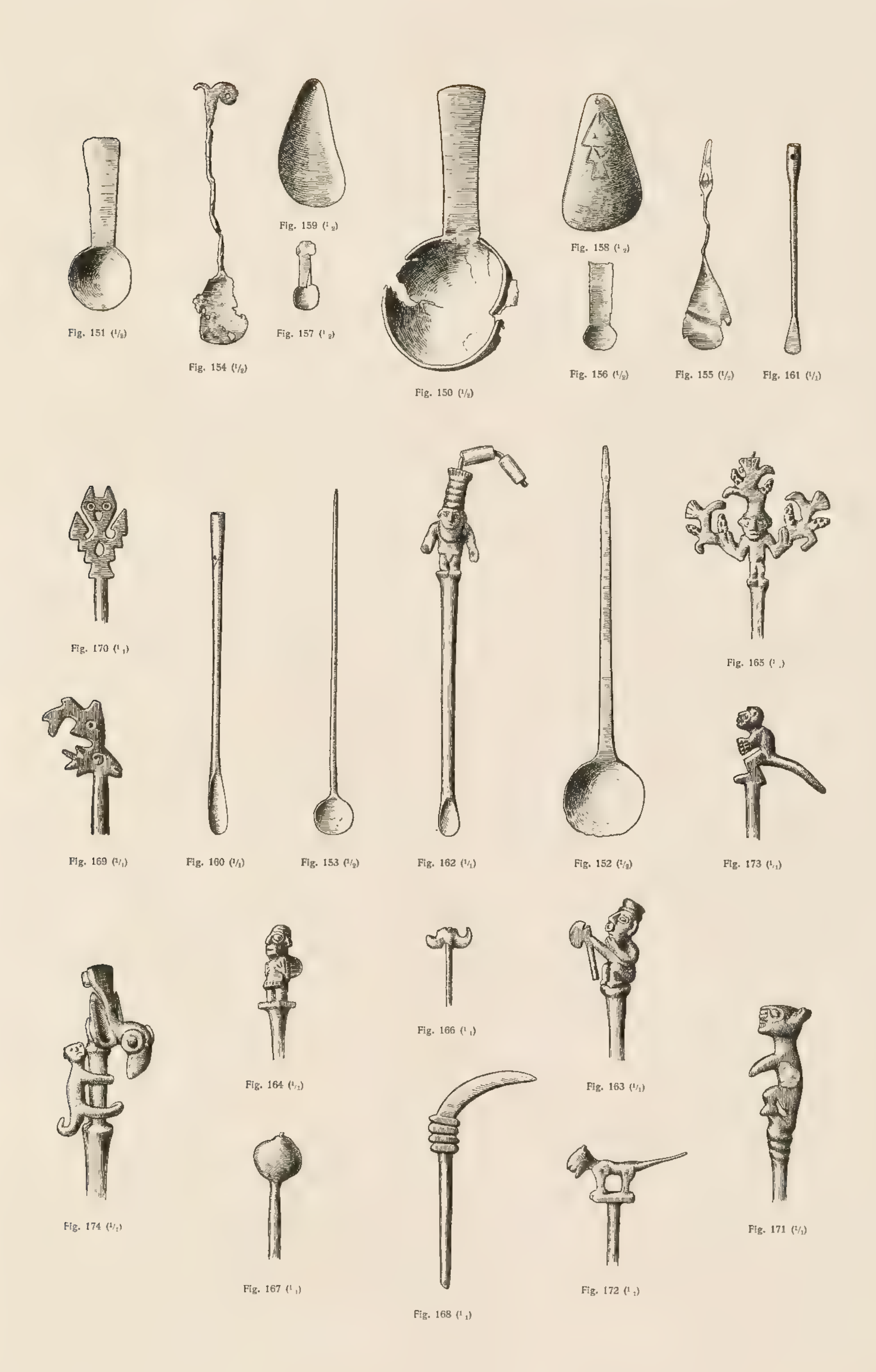
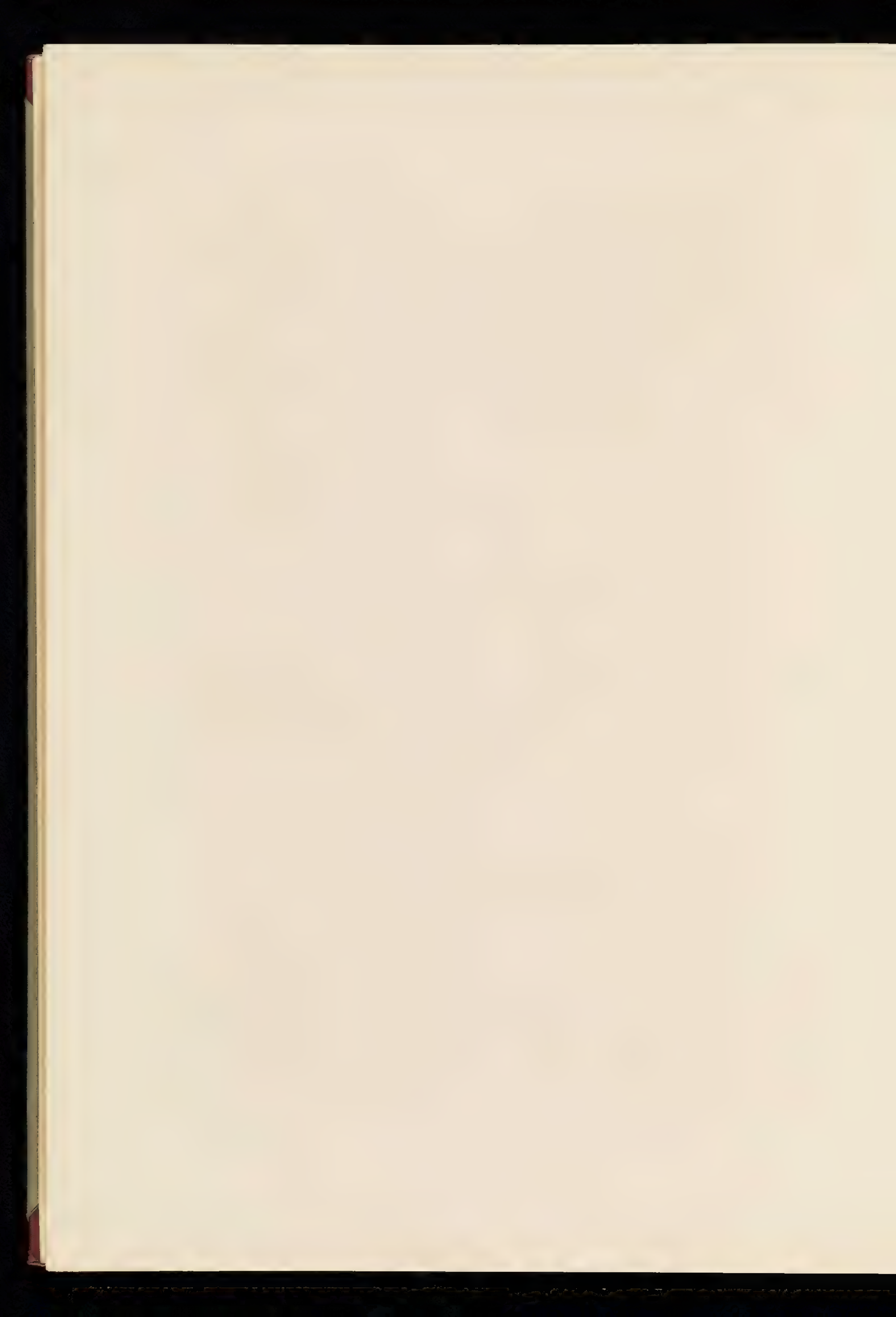


Fig. 151 (1/2) Fig. 154 (1/2) Fig. 159 (1/2) Fig. 157 (1/2) Fig. 150 (1/2) Fig. 158 (1/2) Fig. 156 (1/2) Fig. 155 (1/2) Fig. 161 (1/1)

Fig. 170 (1/1) Fig. 165 (1/1) Fig. 169 (1/1) Fig. 160 (1/1) Fig. 153 (1/2) Fig. 162 (1/1) Fig. 152 (1/2) Fig. 173 (1/1)

Fig. 174 (1/1) Fig. 164 (1/1) Fig. 166 (1/1) Fig. 163 (1/1) Fig. 171 (1/1) Fig. 167 (1/1) Fig. 168 (1/1) Fig. 172 (1/1)



Tafel 13.

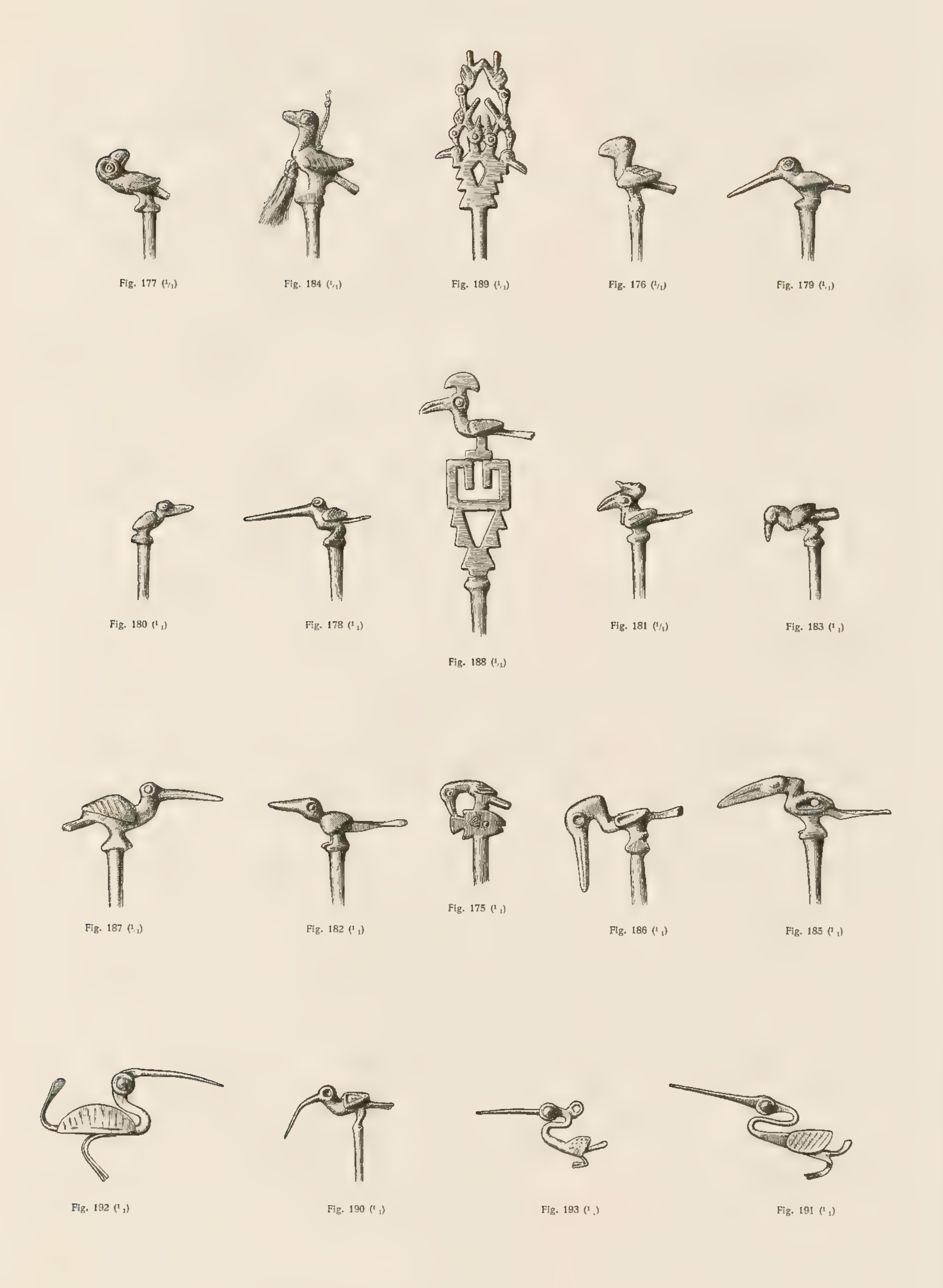
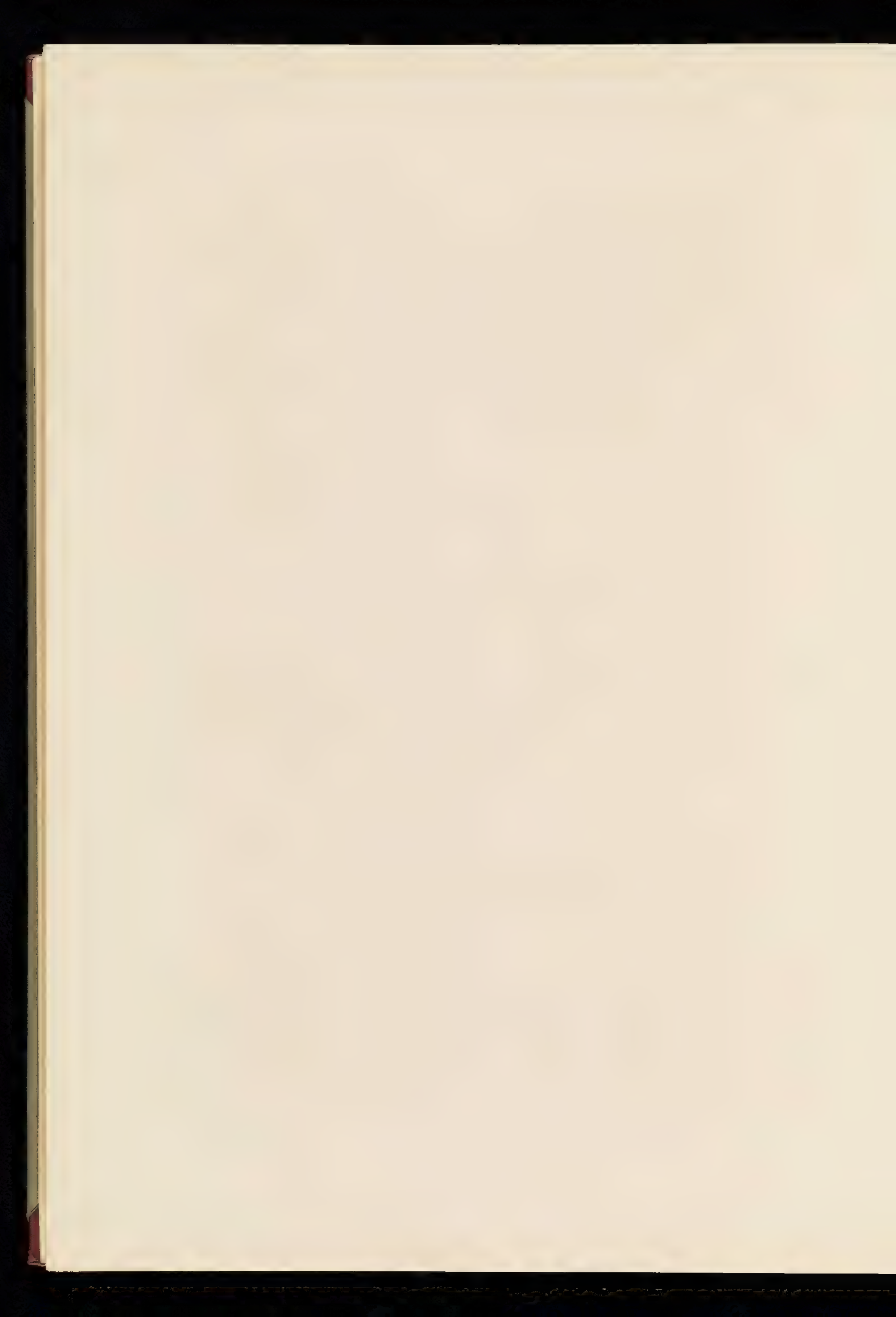


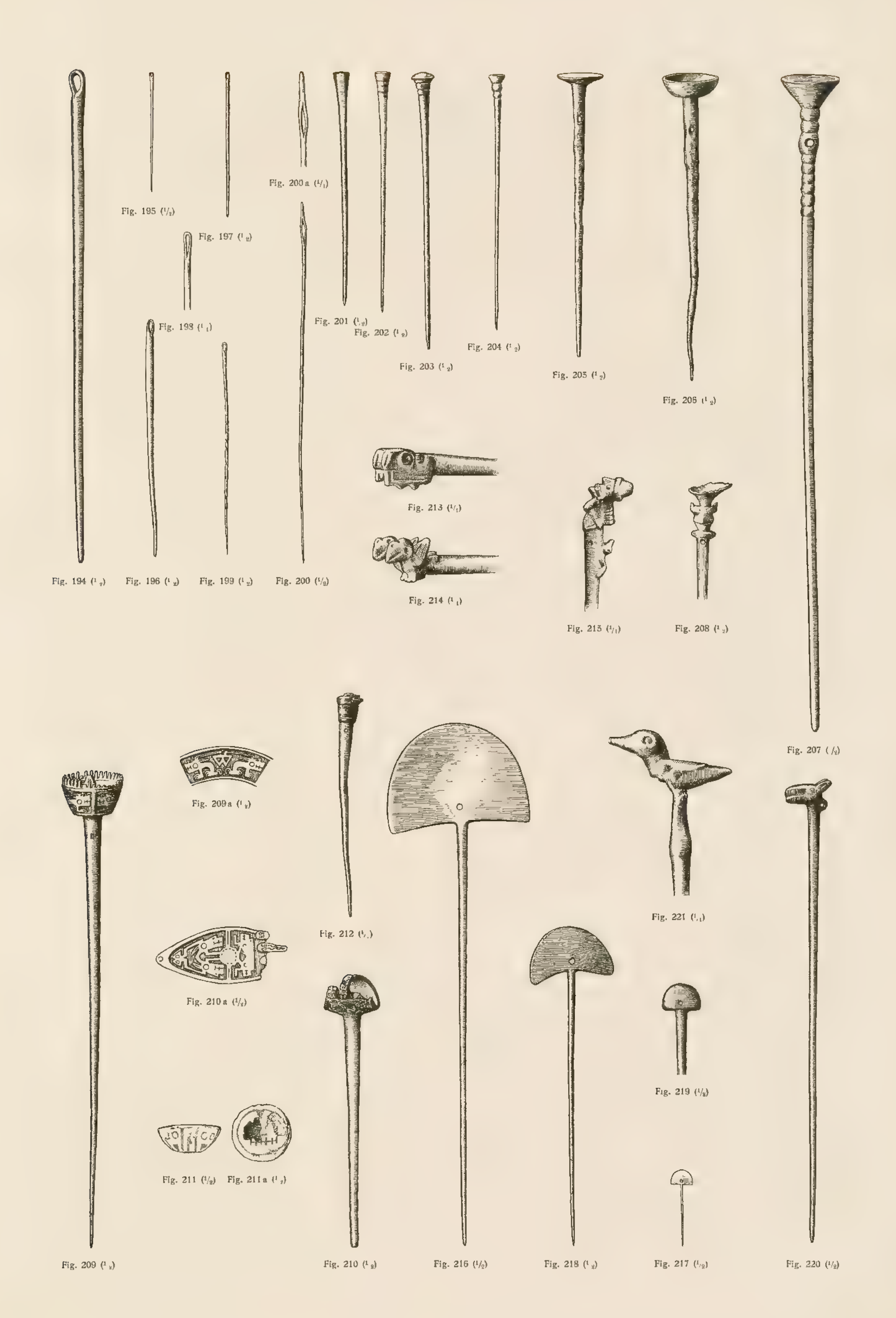
Fig. 177 (1/1) Fig. 184 (1/1) Fig. 189 (1/1) Fig. 176 (1/1) Fig. 179 (1/1)

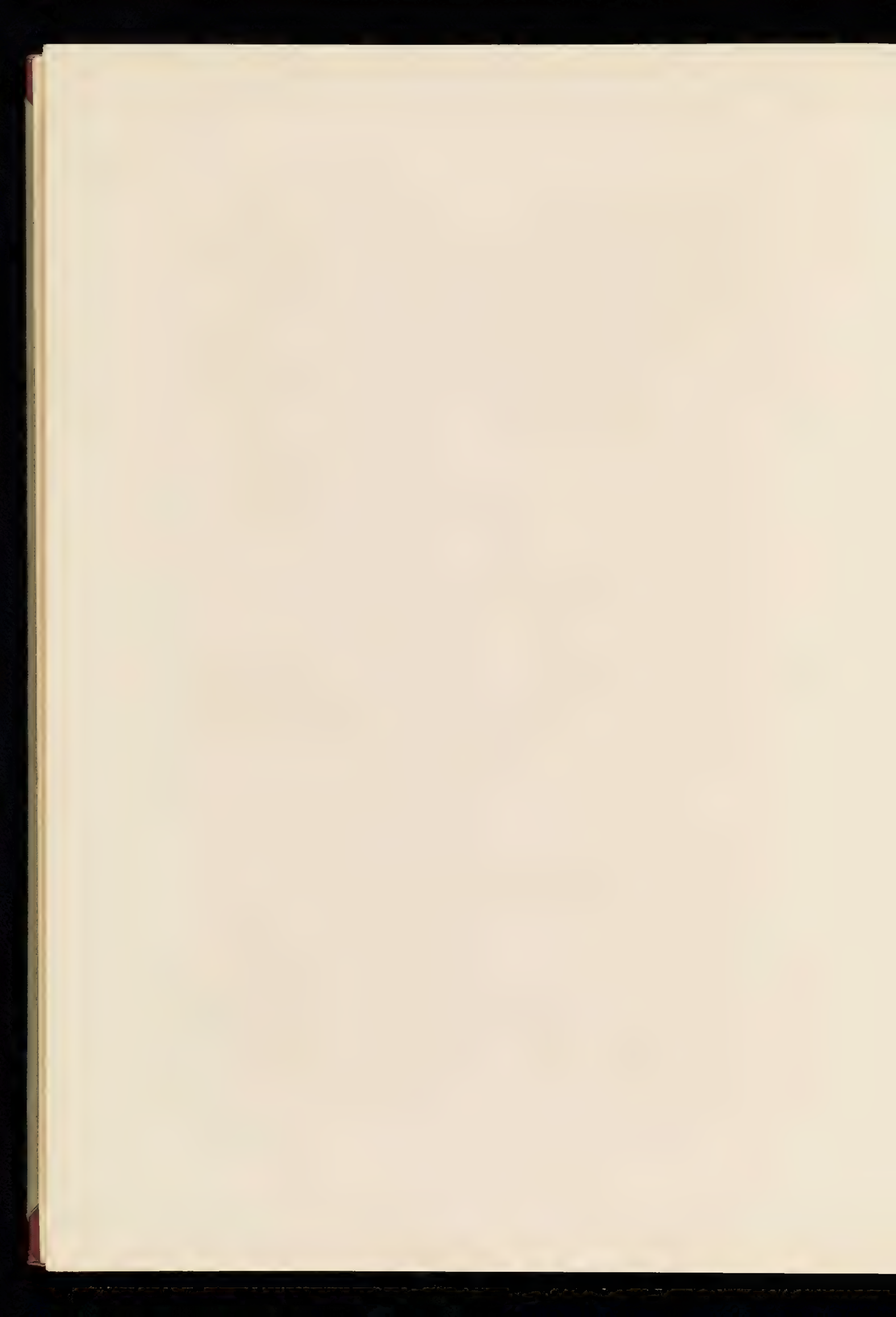
Fig. 180 (1/1) Fig. 178 (1/1) Fig. 188 (1/1) Fig. 181 (1/1) Fig. 183 (1/1)

Fig. 187 (1/1) Fig. 182 (1/1) Fig. 175 (1/1) Fig. 186 (1/1) Fig. 185 (1/1)

Fig. 192 (1/1) Fig. 190 (1/1) Fig. 193 (1/1) Fig. 191 (1/1)




Fig. 194 (1/2)
Fig. 195 (1/2)
Fig. 196 (1/2)
Fig. 197 (1/2)
Fig. 198 (1/1)
Fig. 199 (1/2)
Fig. 200 (1/2)
Fig. 200 a (1/1)
Fig. 201 (1/2)
Fig. 202 (1/2)
Fig. 203 (1/2)
Fig. 204 (1/2)
Fig. 205 (1/2)
Fig. 206 (1/2)
Fig. 207
Fig. 208 (1/2)
Fig. 209 (1/2)
Fig. 209 a (1/2)
Fig. 210 (1/2)
Fig. 210 a (1/2)
Fig. 211 (1/2)
Fig. 211 a (1/2)
Fig. 212
Fig. 213 (1/1)
Fig. 214 (1/1)
Fig. 215 (1/1)
Fig. 216 (1/2)
Fig. 217
Fig. 218 (1/2)
Fig. 219
Fig. 220 (1/2)
Fig. 221



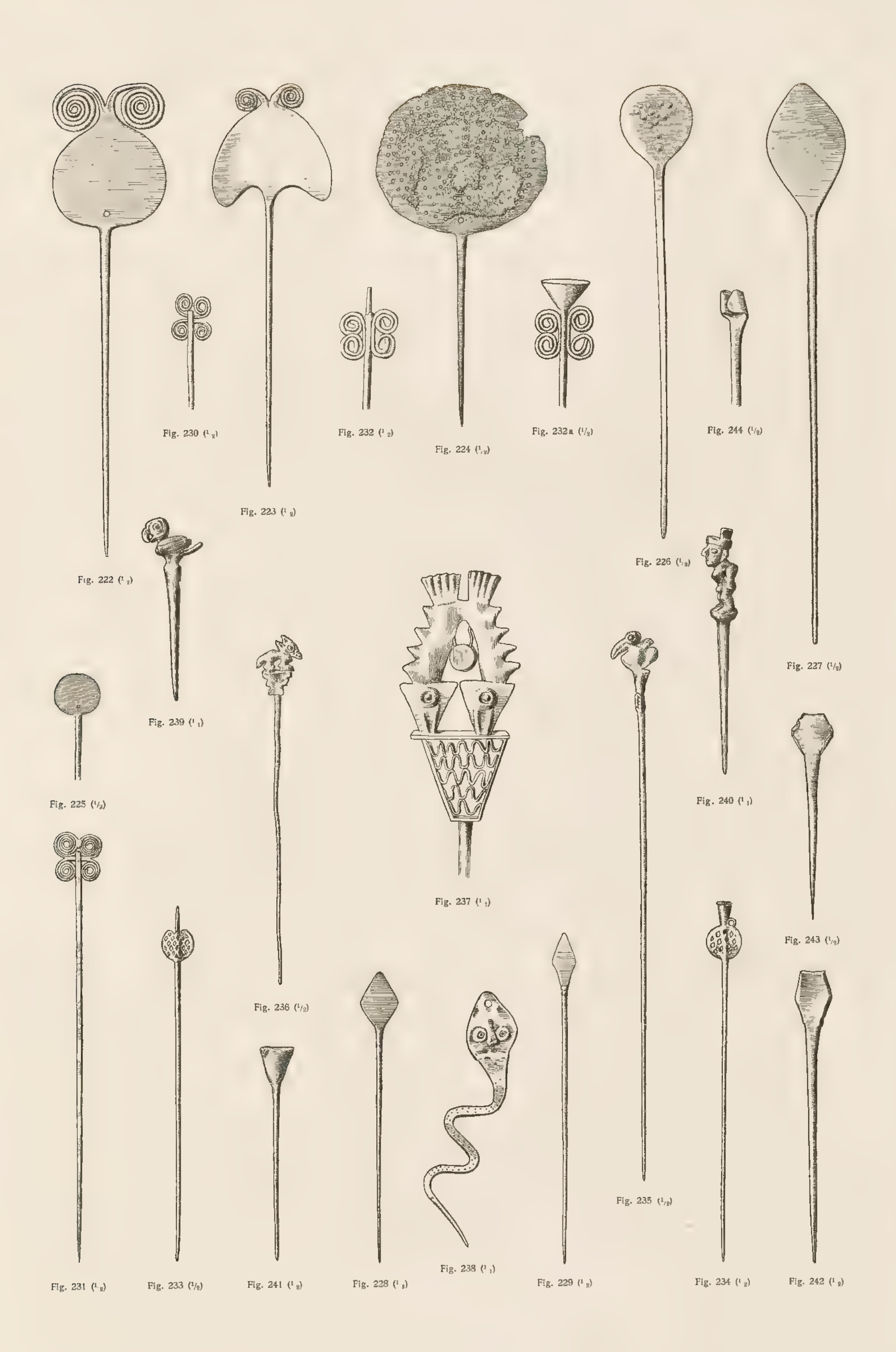


Fig. 230 (1/2) Fig. 232 (1/2) Fig. 224 (1/2) Fig. 232a (1/2) Fig. 244 (1/2)

Fig. 223 (1/2)

Fig. 222 (1/2) Fig. 226 (1/2)

Fig. 239 (1/1) Fig. 227 (1/2)

Fig. 225 (1/2) Fig. 240 (1/1)

Fig. 237 (1/1)

Fig. 236 (1/2) Fig. 243 (1/2)

Fig. 235 (1/2)

Fig. 238 (1/1)

Fig. 231 (1/2) Fig. 233 (1/2) Fig. 241 (1/2) Fig. 228 (1/2) Fig. 229 (1/2) Fig. 234 (1/2) Fig. 242 (1/2)

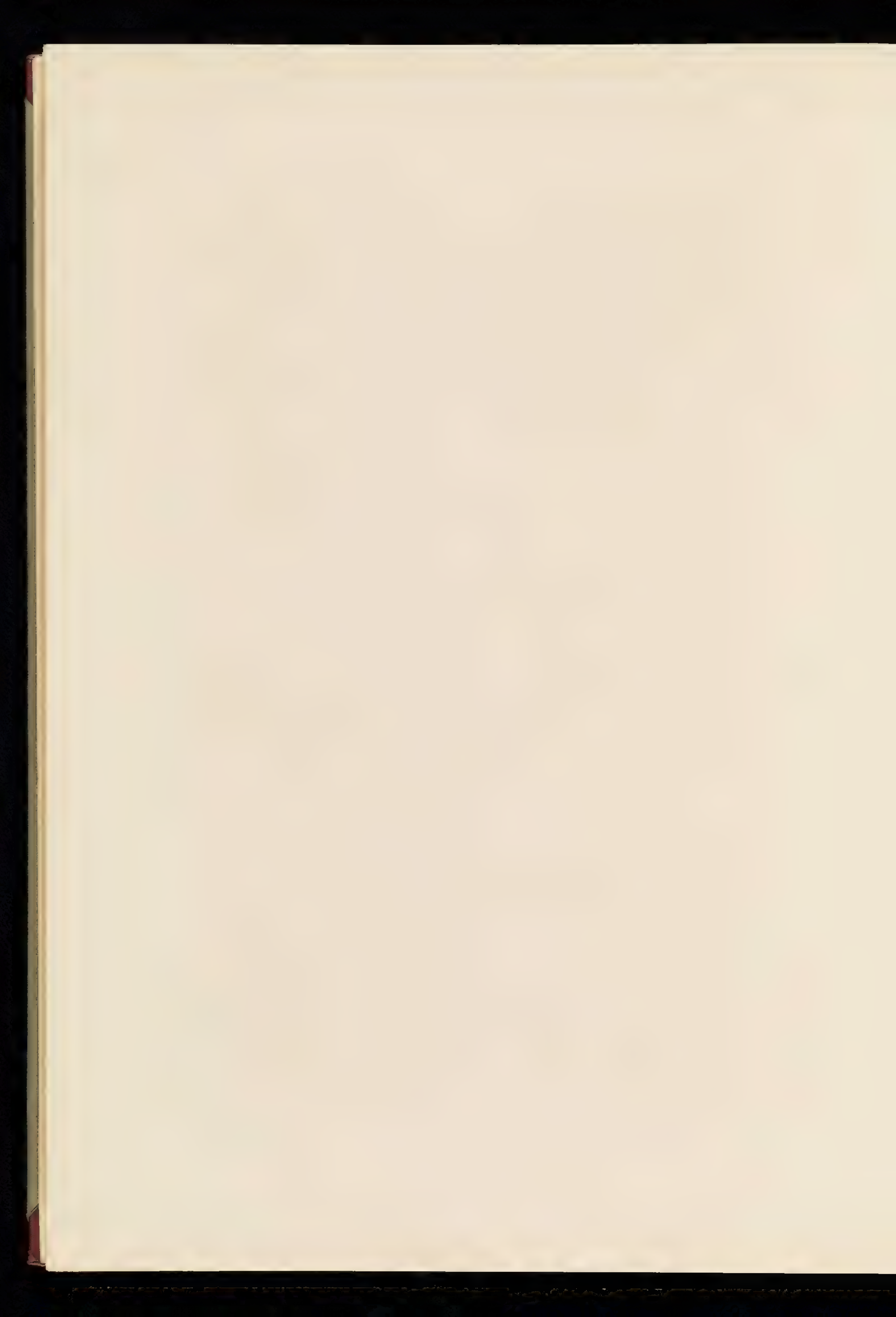




Fig. 248 (1/2) Fig. 246 (1/2) Fig. 245 (1/2) Fig. 254 (1/2) Fig. 250 (1/2) Fig. 247 (1/2) Fig. 255 (1/2)

Fig. 264 (1/2) Fig. 267 (1/2) Fig. 258 (1/2) Fig. 251 (1/2) Fig. 256 (1/2) Fig. 266 (1/2) Fig. 265 (1/2)

Fig. 263 (1/2) Fig. 270 (1/2) Fig. 268 (1/2) Fig. 269 (1/2) Fig. 262 (1/2)

Fig. 260 (1/1) Fig. 257 (1/2) Fig. 260a (1/1)

Fig. 249 (1/2) Fig. 252 (1/1) Fig. 259 (1/1) Fig. 253 (1/1) Fig. 261 (1/2)

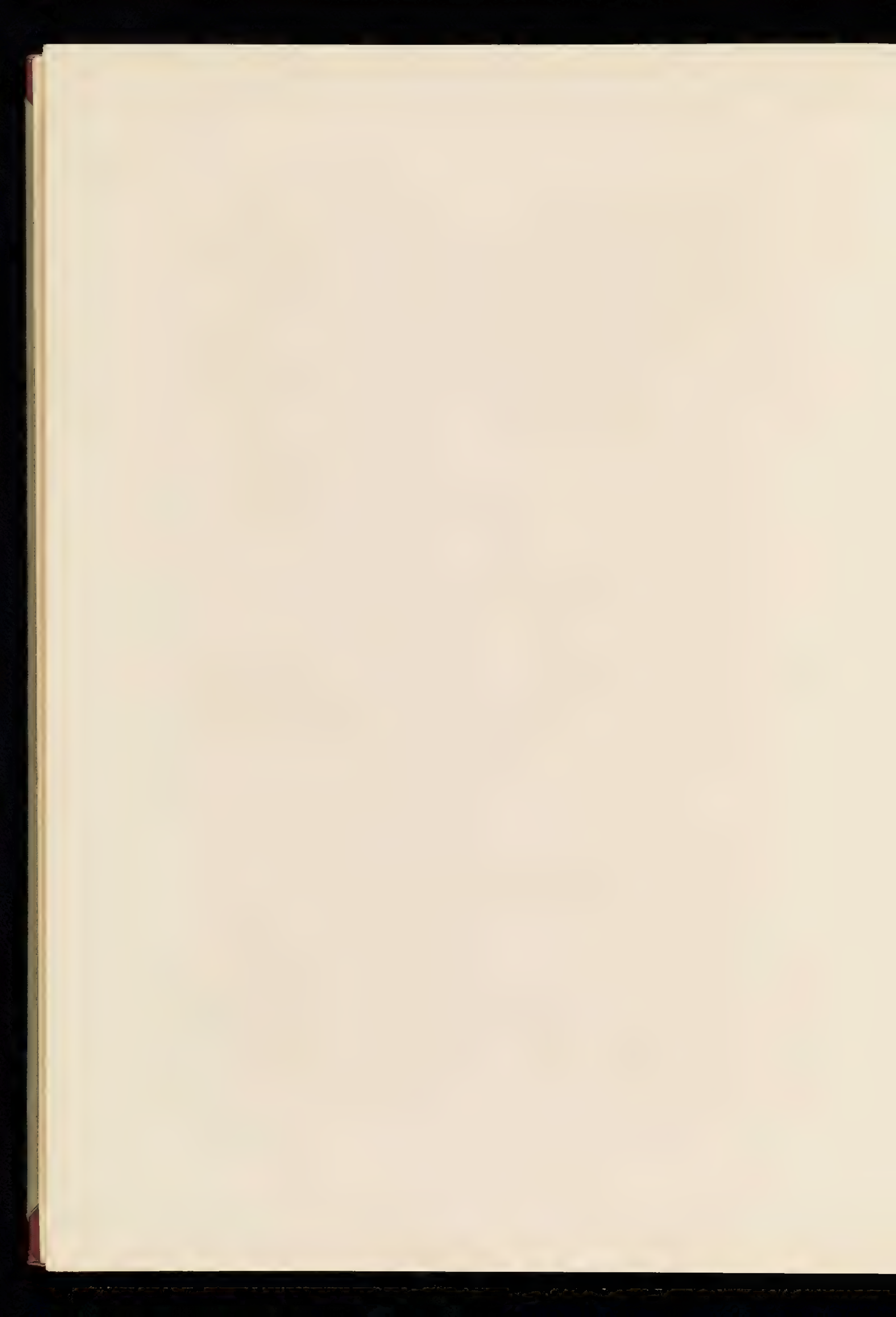




Fig. 290 (1/2) Fig. 287 (1/2) Fig. 289 (1/2) Fig. 288 (1/2) Fig. 291 (1/2)

Fig. 296 (1/2) Fig. 281 (1/2) Fig. 273 (1/2) Fig. 283 (1/2) Fig. 272 (1/2)

Fig. 286 (1/2) Fig. 271 (1/2) Fig. 280 (1/2) Fig. 299 (1/2) Fig. 285 (1/2) Fig. 275 (1/2) Fig. 282 (1/2)

Fig. 298 (1/2) Fig. 278 (1/2) Fig. 276 (1/2) Fig. 279 (1/2) Fig. 284 (1/2)

Fig. 274 (1/2) Fig. 293 (1/2) Fig. 295 (1/2) Fig. 277 (1/2) Fig. 292 (1/2) Fig. 294 (1/2) Fig. 297 (1/1)

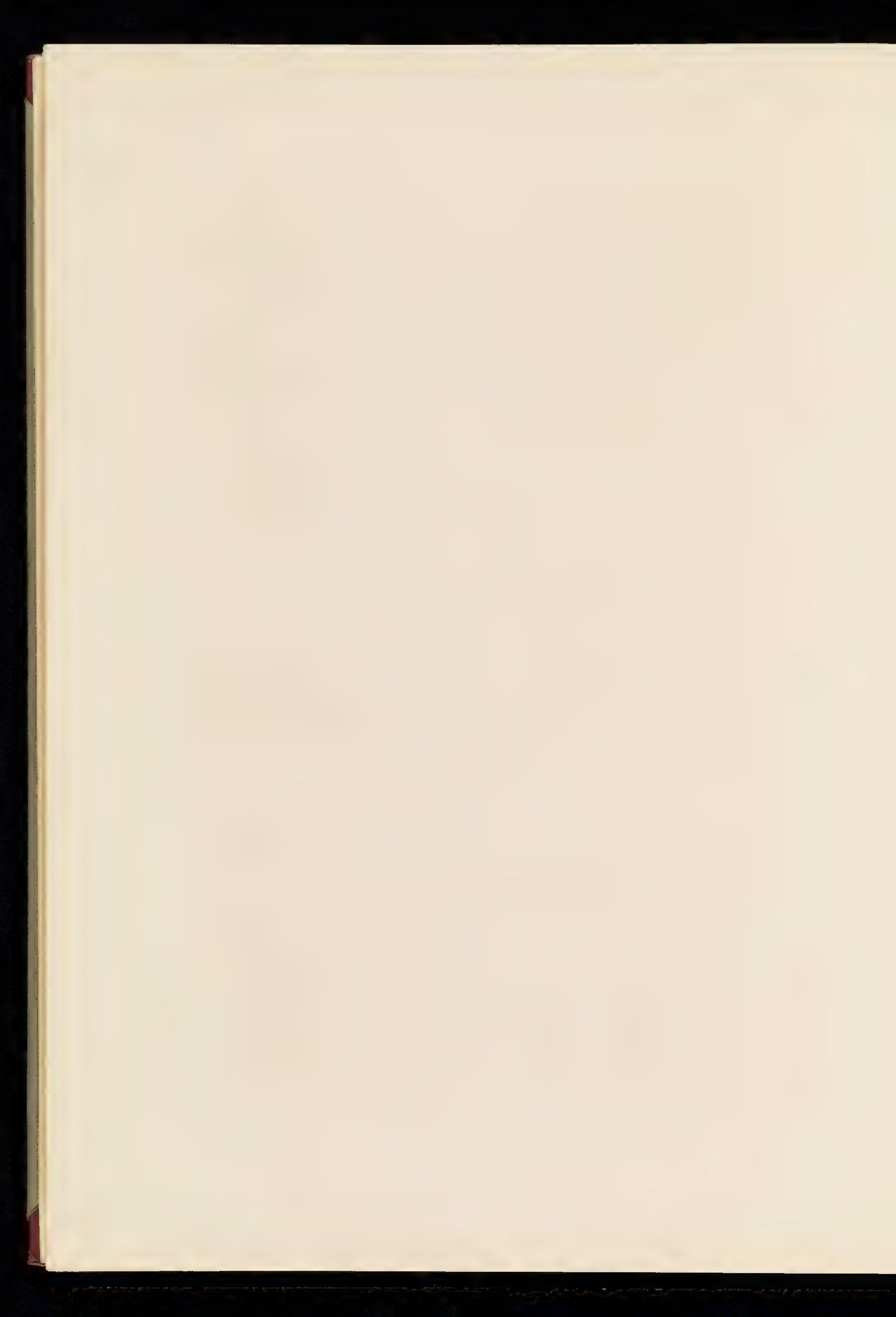




Fig. 301 (1/2)

Fig. 300 (1/2)

Fig. 305 (1/2)

Fig. 303 (1/2)

Fig. 306 (1/2)

Fig. 302 (1/2)

Fig. 304 (1/1)

Fig. 309 (1/2)

Fig. 308 (1/2)

Fig. 307 (1/2)

Fig. 310 (1/3)

Fig. 311 (1/2)

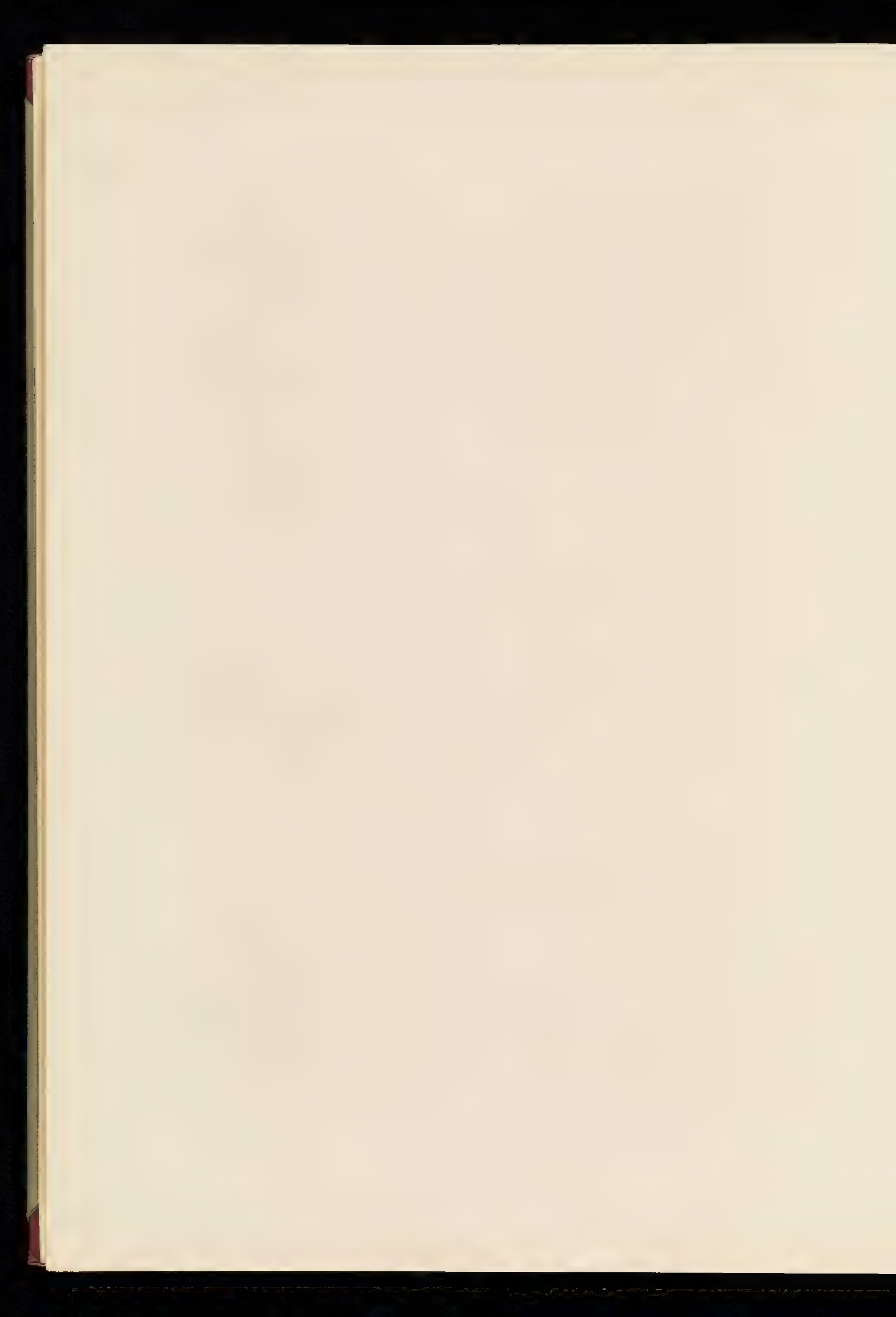




Fig. 318 (1/2)

Fig. 315 (1/2)

Fig. 312 (1/2)

Fig. 313 (1/2)

Fig. 317a (1/2)

Fig. 319 (1/2)

Fig. 314 (1/2)

Fig. 316 (1/2)

Fig. 317 (1/2)

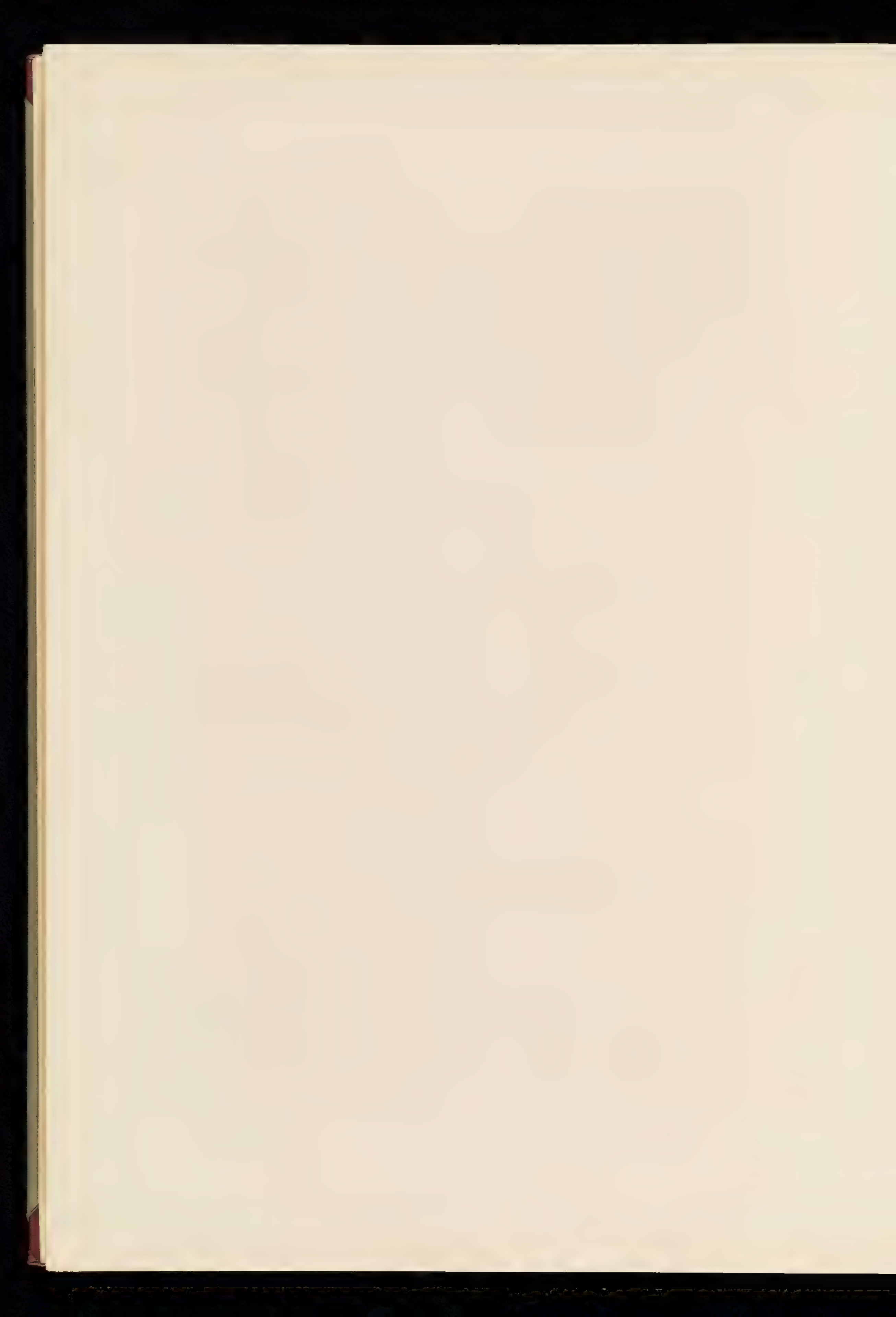




Fig. 322 (1/2)

Fig. 320 (1/2)

Fig. 323 (1/2)

Fig. 321 (1/2)

Fig. 327 (1/2)

Fig. 328 (1/2)

Fig. 324 (1/2)

Fig. 326 (1/2)

Fig. 325 (1/2)

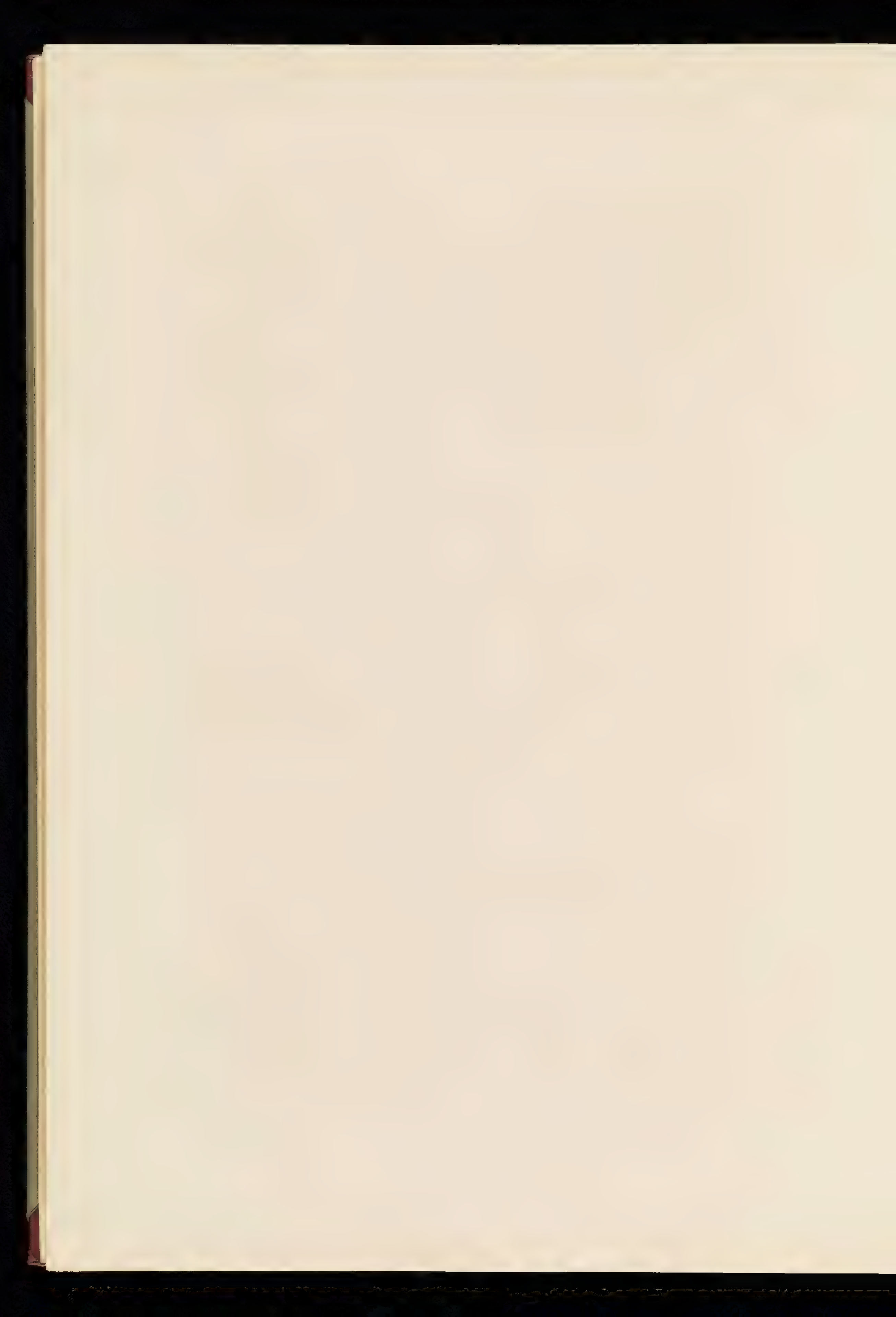




Fig. 330 (1/2)

Fig. 333 (1/2)

Fig. 332 (1/2)

Fig. 329 (1/2)

Fig. 334 (1/2)

Fig. 331 (1/2)

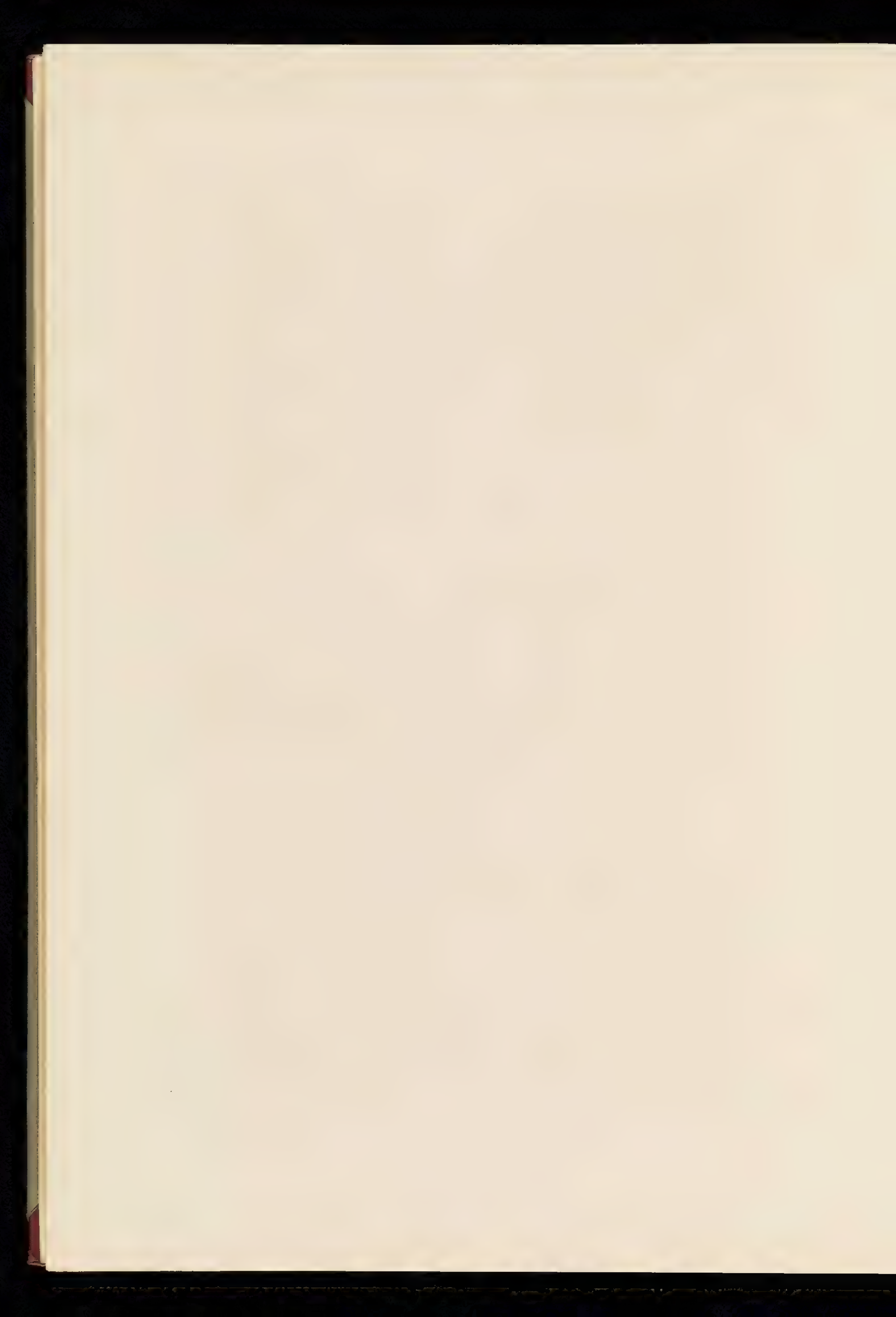




Fig. 337 (1/2) Fig. 338 (1/2) Fig. 339 (1/2)

Fig. 335 (1/2) Fig. 340 (1/2) Fig. 336 (1/2)

Fig. 341 (1/2) Fig. 342 (1/2) Fig. 343 (1/2)

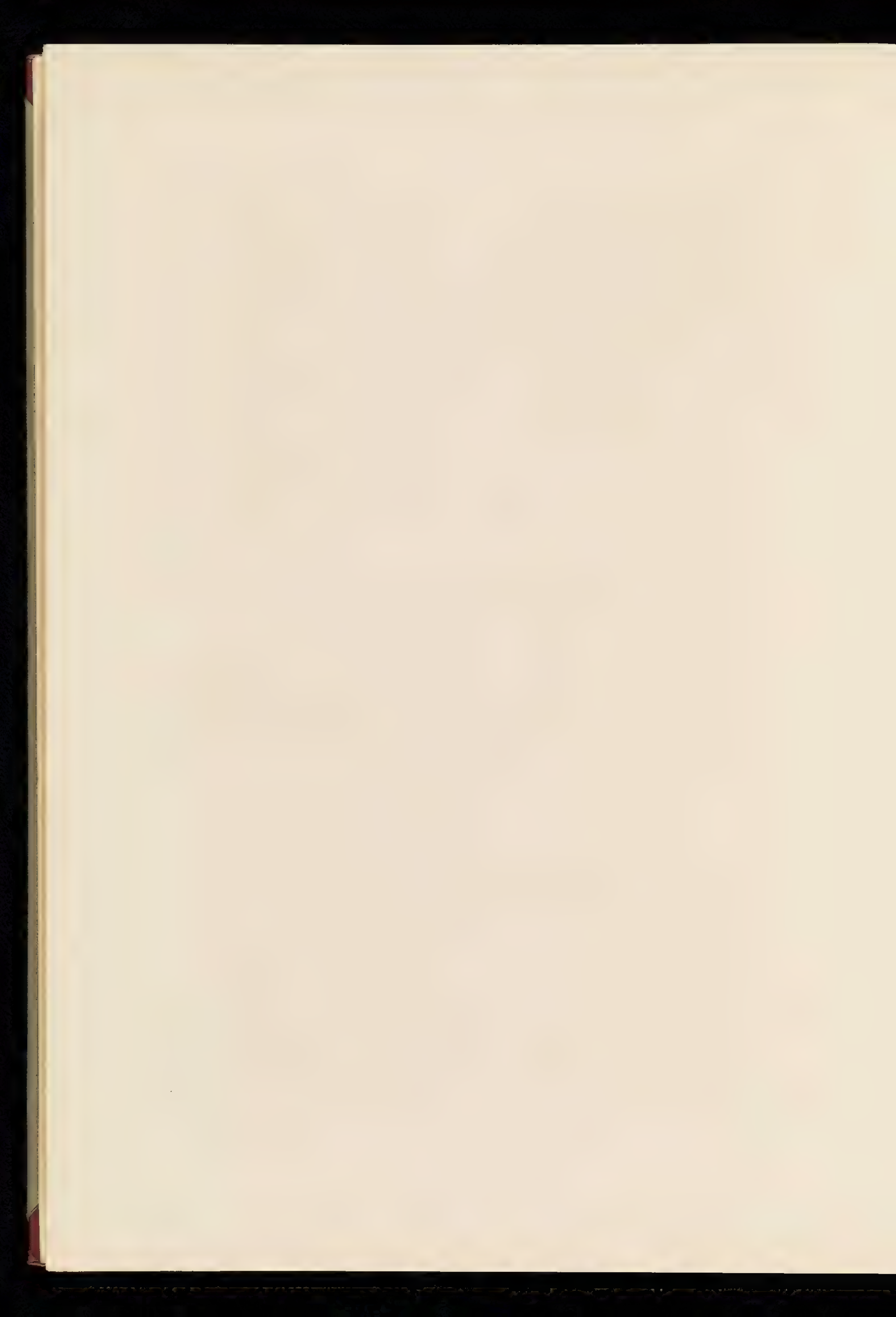




Fig. 345 (1/4)

Fig. 344 (1/4)

Fig. 346 (1/4)

Fig. 350 (1/2)

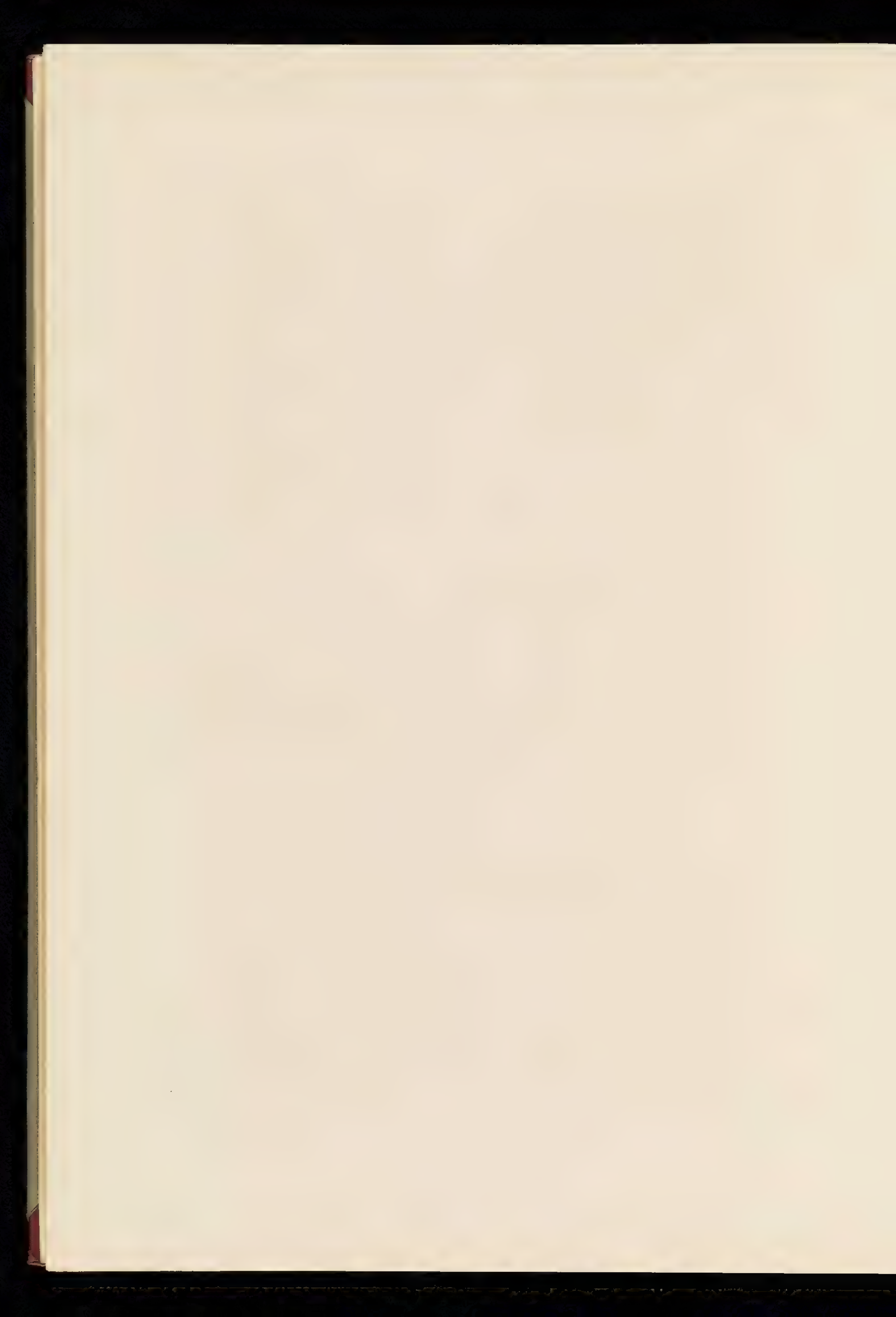
Fig. 349 (1/4)

Fig. 348 (1/4)

Fig. 352 (1/2)

Fig. 351 (1/4)

Fig. 347 (1/4)



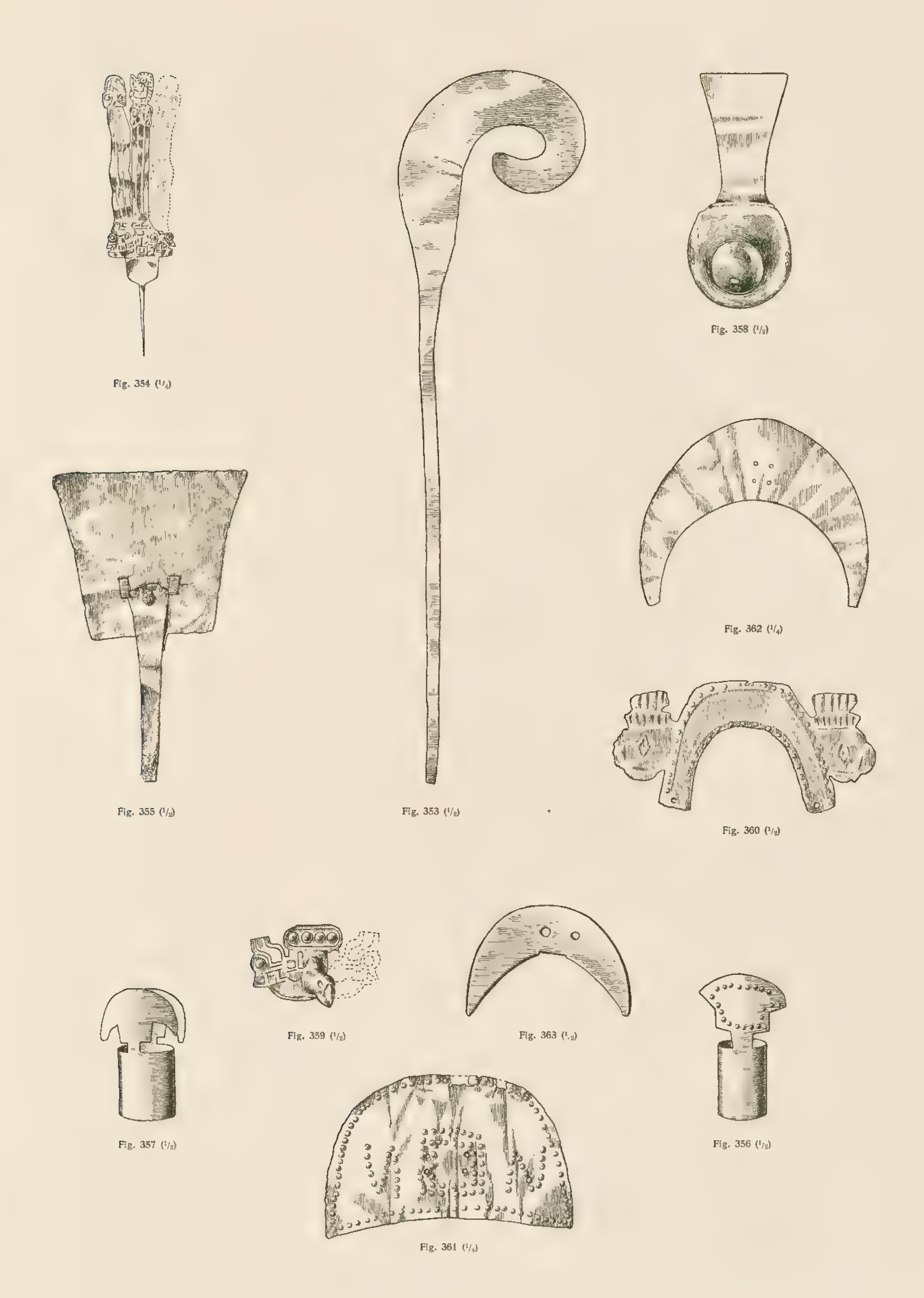


Fig. 354 (1/4)

Fig. 358 (1/2)

Fig. 362 (1/4)

Fig. 355 (1/2)

Fig. 353 (1/2)

Fig. 360 (1/2)

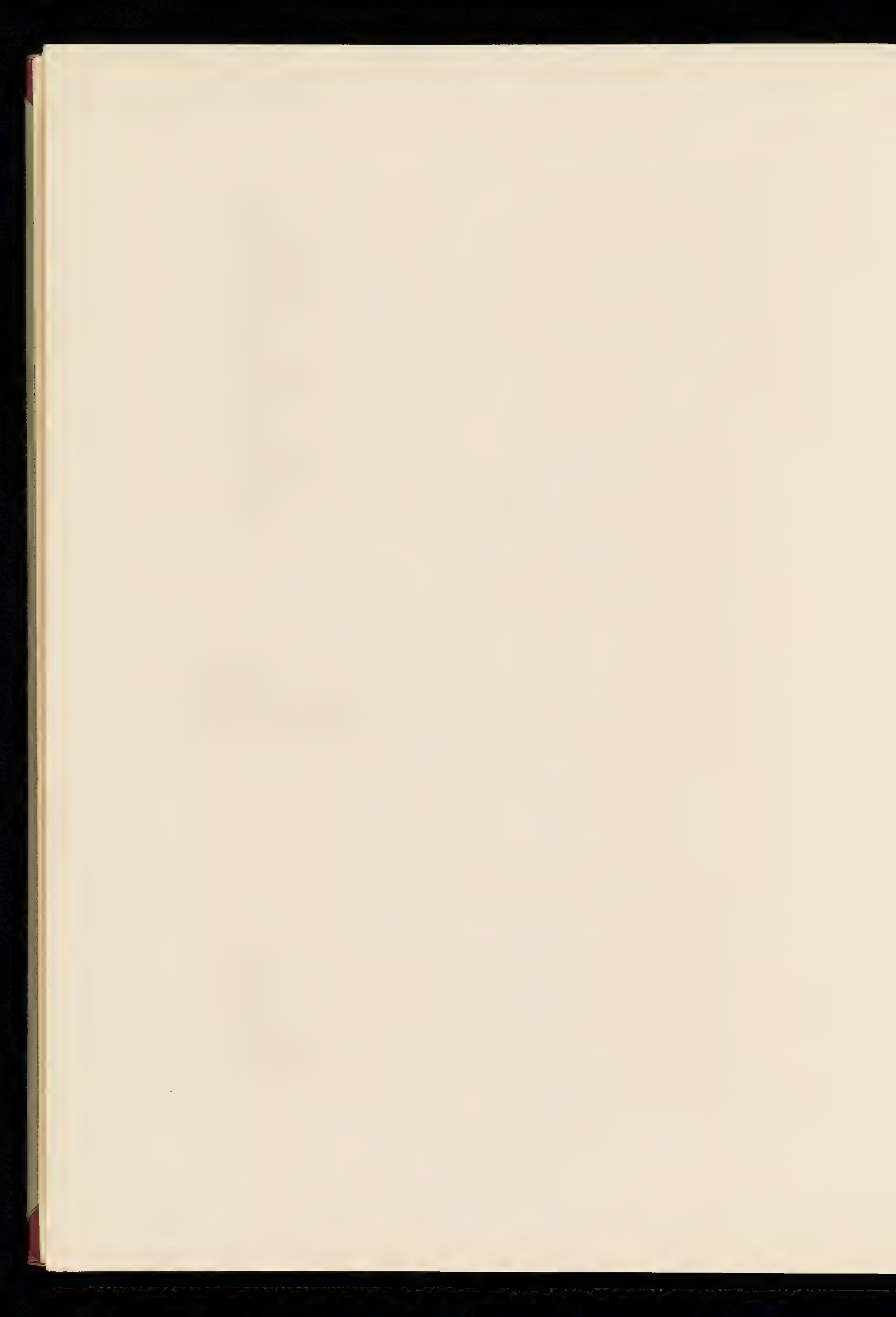
Fig. 359 (1/2)

Fig. 363 (1/2)

Fig. 357 (1/2)

Fig. 356 (1/2)

Fig. 361 (1/4)



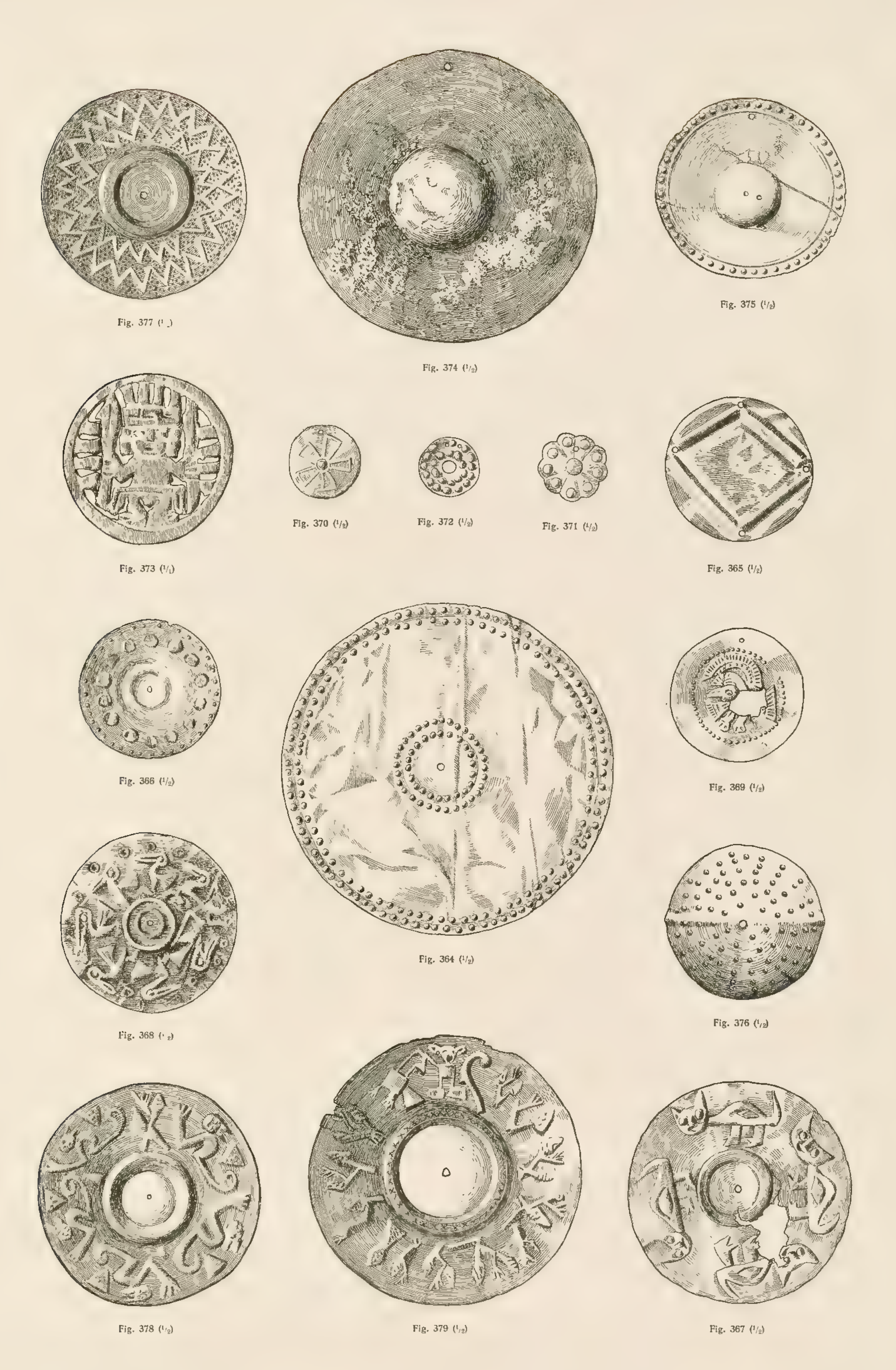


Fig. 377 (1/2)

Fig. 374 (1/2)

Fig. 375 (1/2)

Fig. 373 (1/1)

Fig. 370 (1/2)

Fig. 372 (1/2)

Fig. 371 (1/2)

Fig. 365 (1/2)

Fig. 366 (1/2)

Fig. 364 (1/2)

Fig. 369 (1/2)

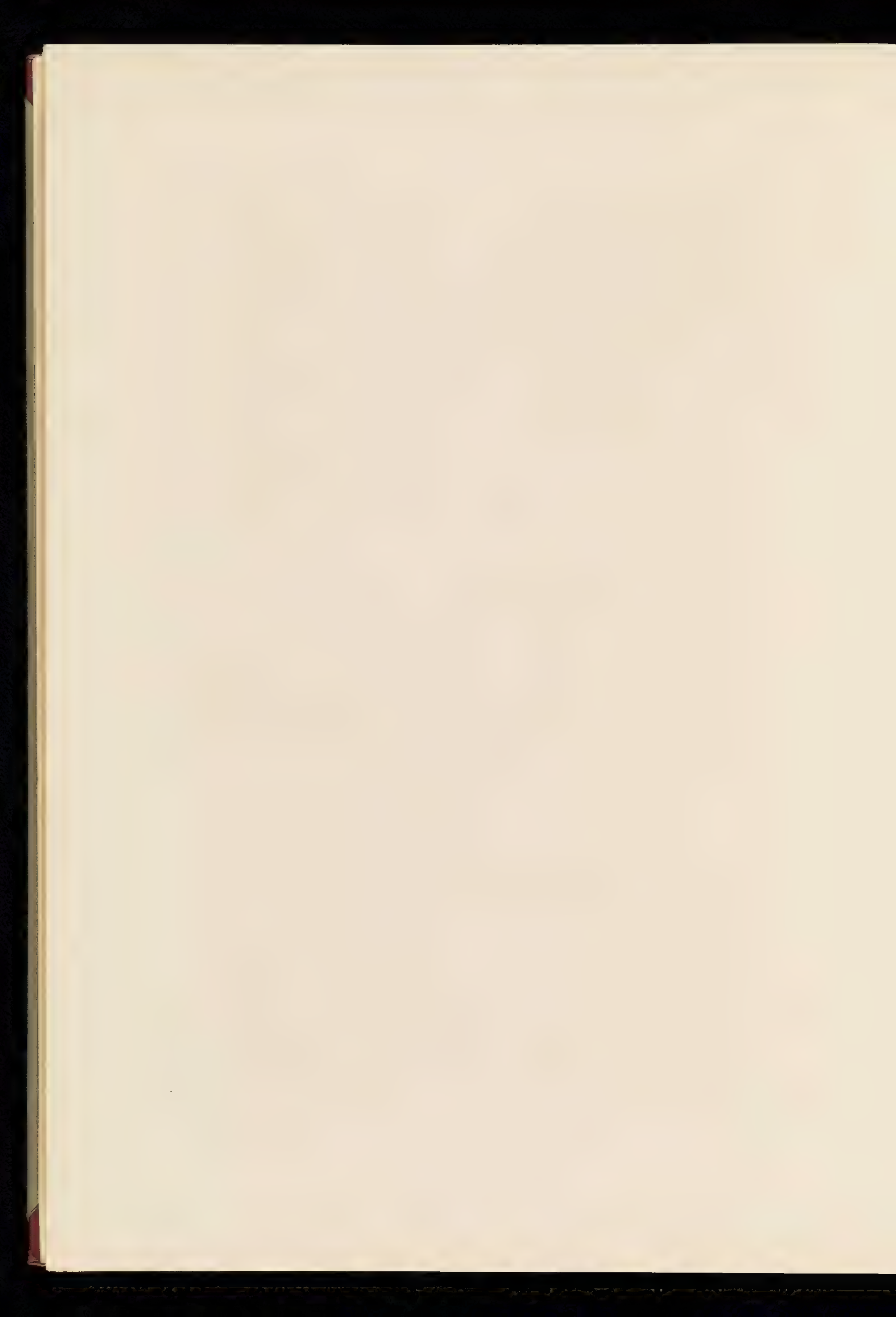
Fig. 368 (1/2)

Fig. 376 (1/2)

Fig. 378 (1/2)

Fig. 379 (1/2)

Fig. 367 (1/2)



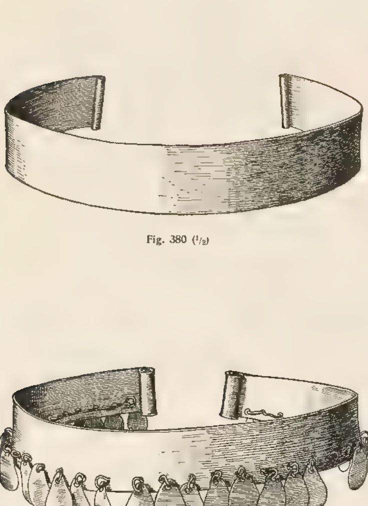


Fig. 380 (1/2)

Fig. 381 (1/2)





Fig. 382 (1/2)

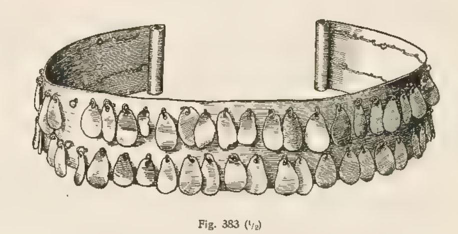


Fig. 383 (1/2)

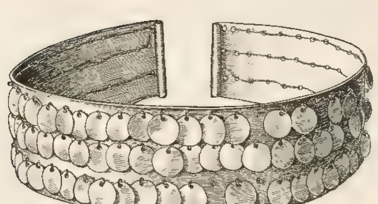




Fig. 384 (1/2)

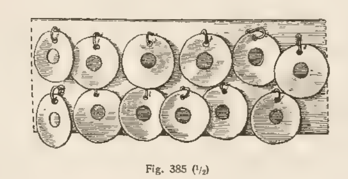


Fig. 385 (1/2)

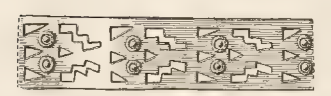


Fig. 388 (1/2)





Fig. 389 (1/2)

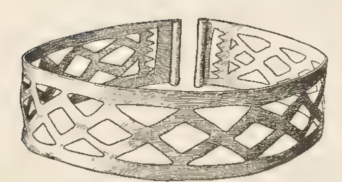


Fig. 386 (1/2)

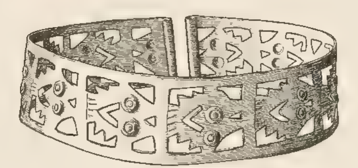
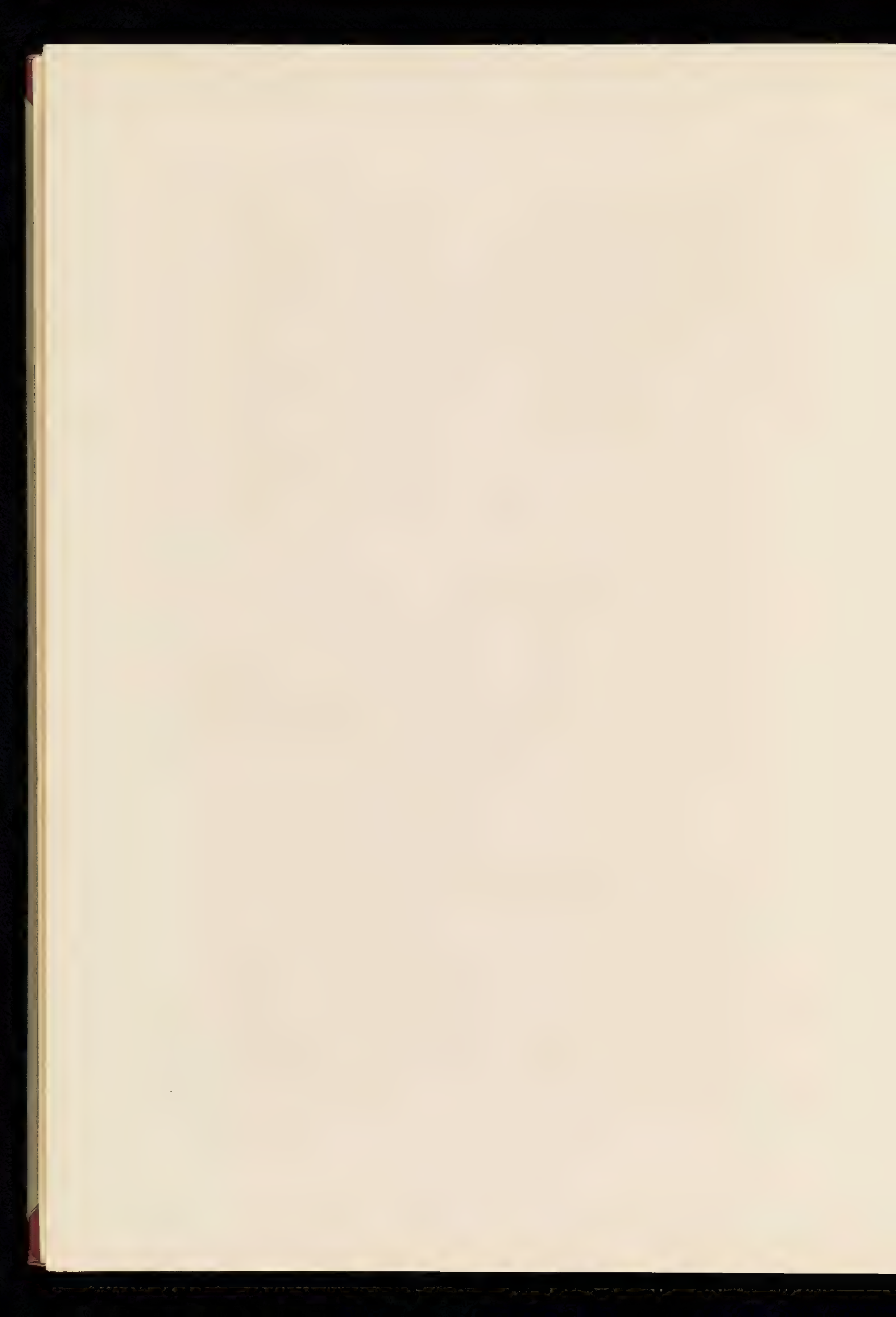


Fig. 387 (1/2)



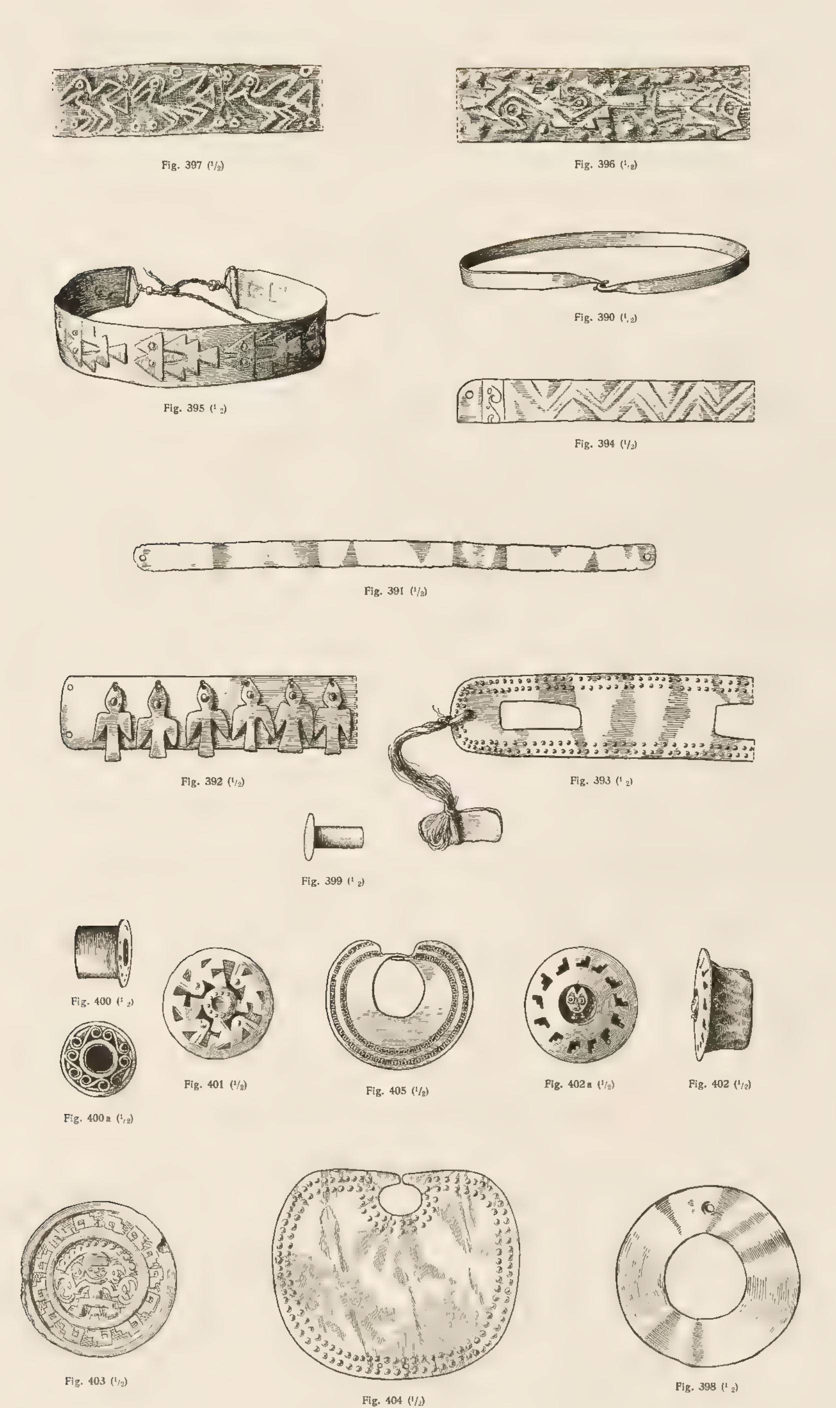


Fig. 397 (1/2) Fig. 396 (1/2)

Fig. 395 (1/2) Fig. 390 (1/2)

Fig. 394 (1/2)

Fig. 391 (1/3)

Fig. 392 (1/2) Fig. 393 (1/2)

Fig. 399 (1/2)

Fig. 400 (1/2) Fig. 400a (1/2) Fig. 401 (1/2) Fig. 405 (1/2) Fig. 402a (1/2) Fig. 402 (1/2)

Fig. 403 (1/2) Fig. 404 (1/2) Fig. 398 (1/2)

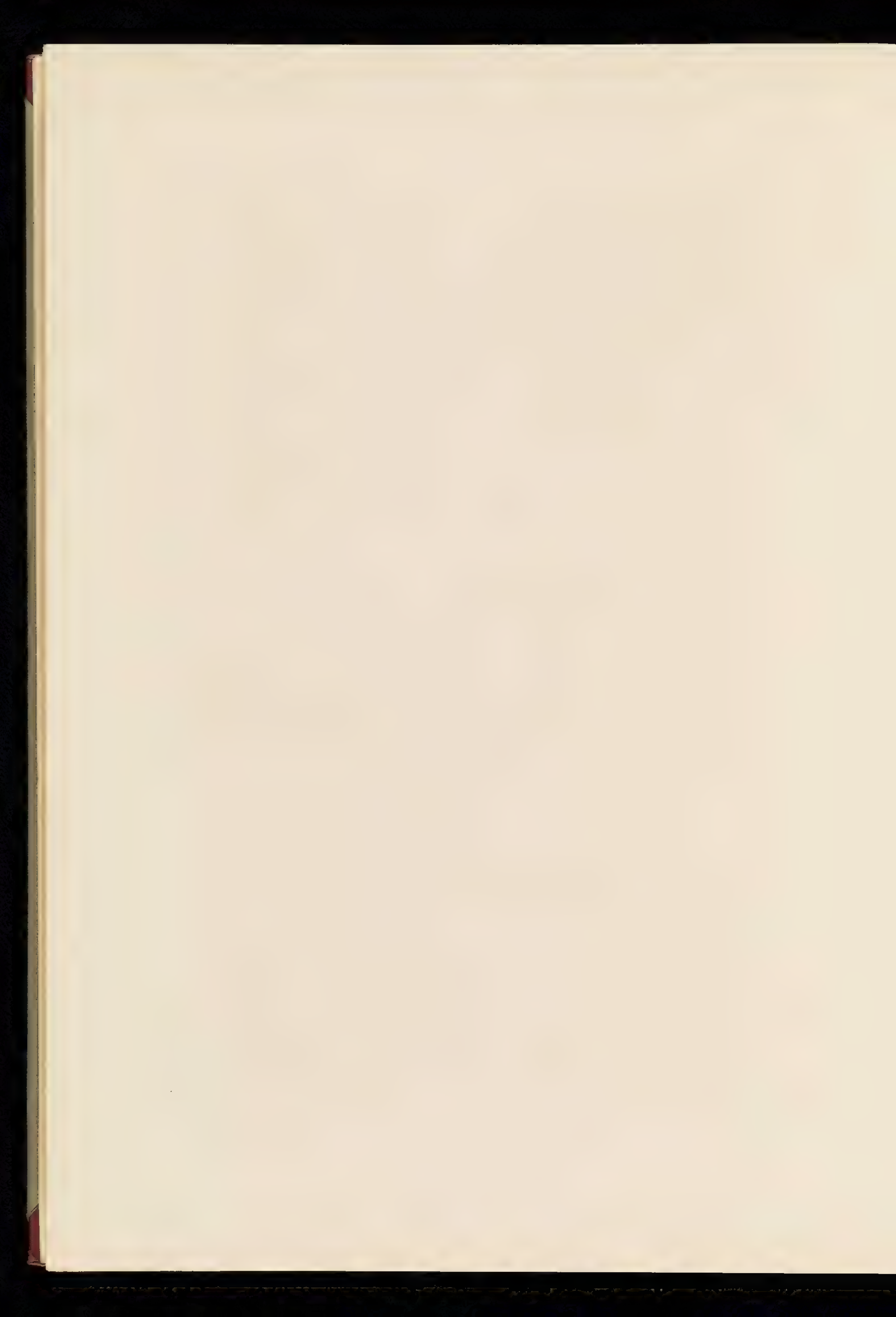




Fig. 406 (1/2)

Fig. 409 (1/2)

Fig. 407 (1/1)

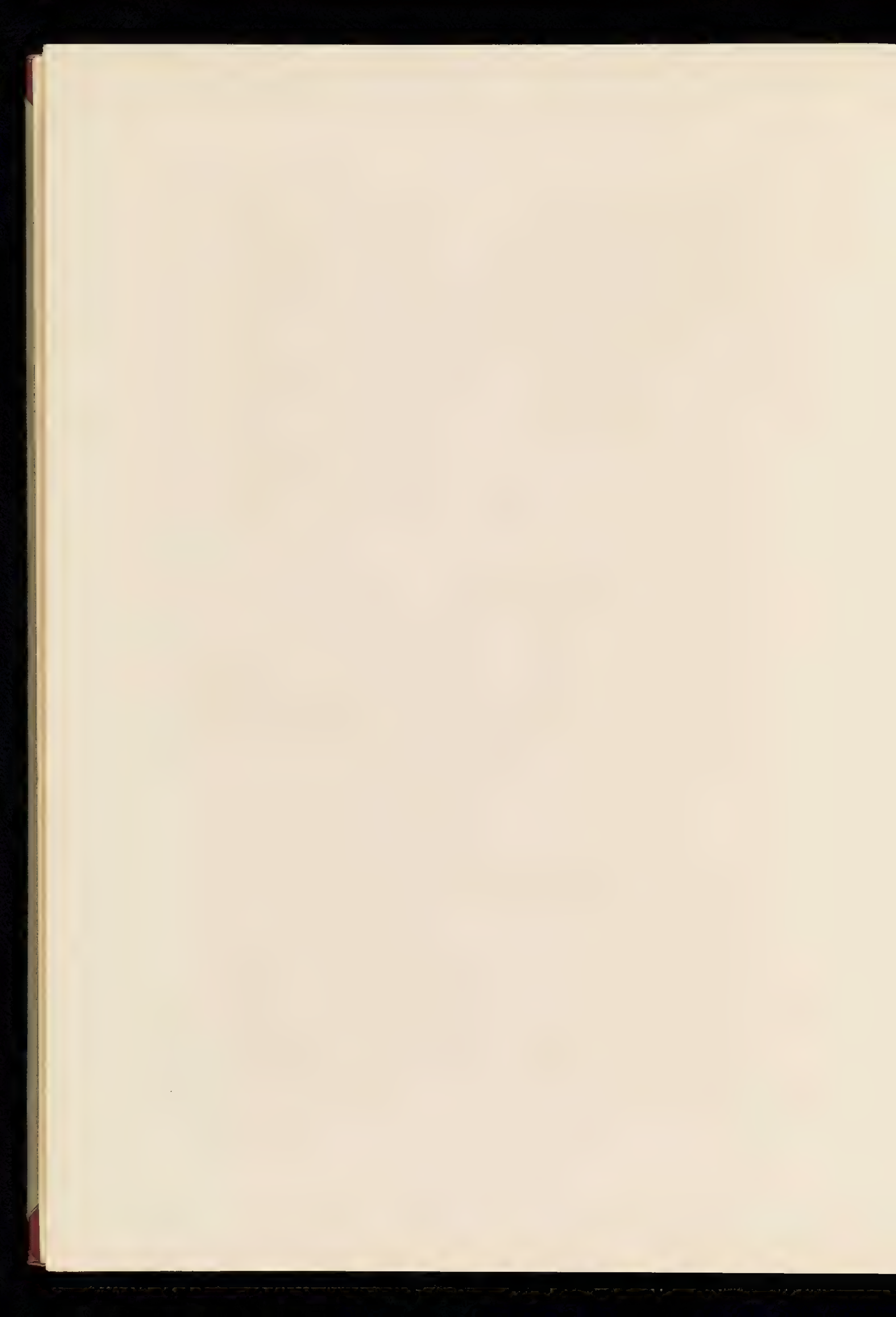
Fig. 410 (1/2)

Fig. 413 (1/2)

Fig. 411 (1/2)

Fig. 412 (1/2)

Fig. 408 (1/2)



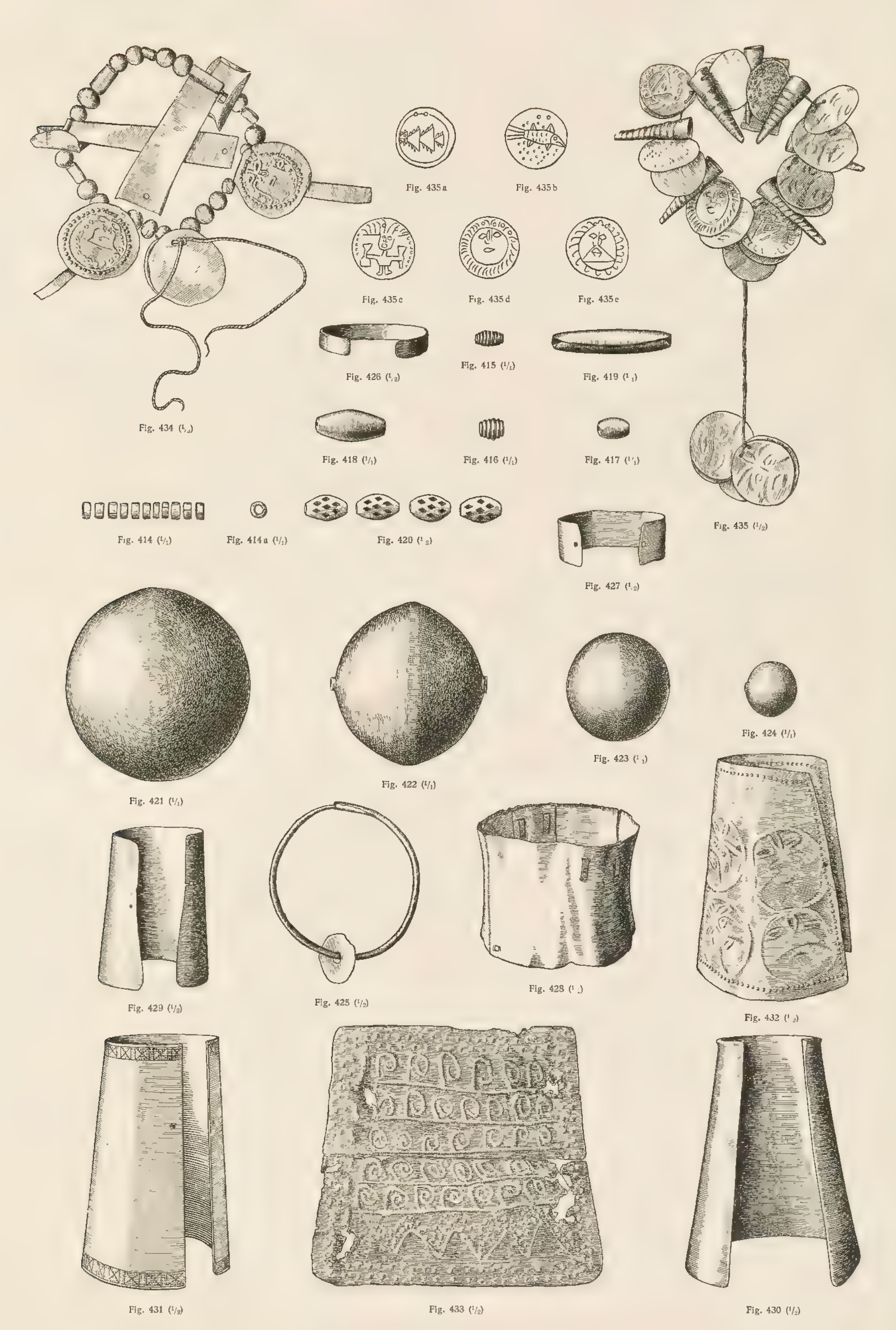
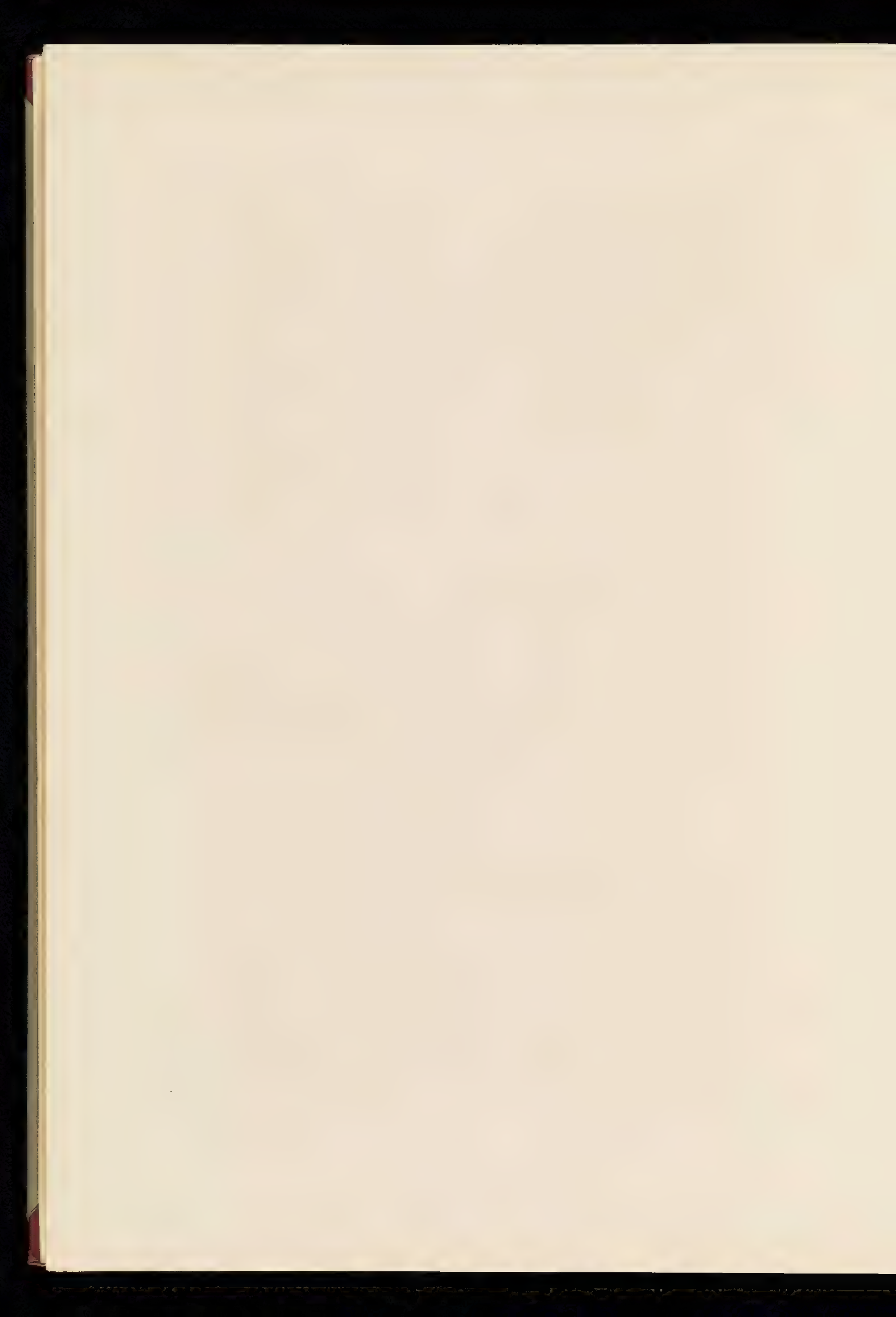
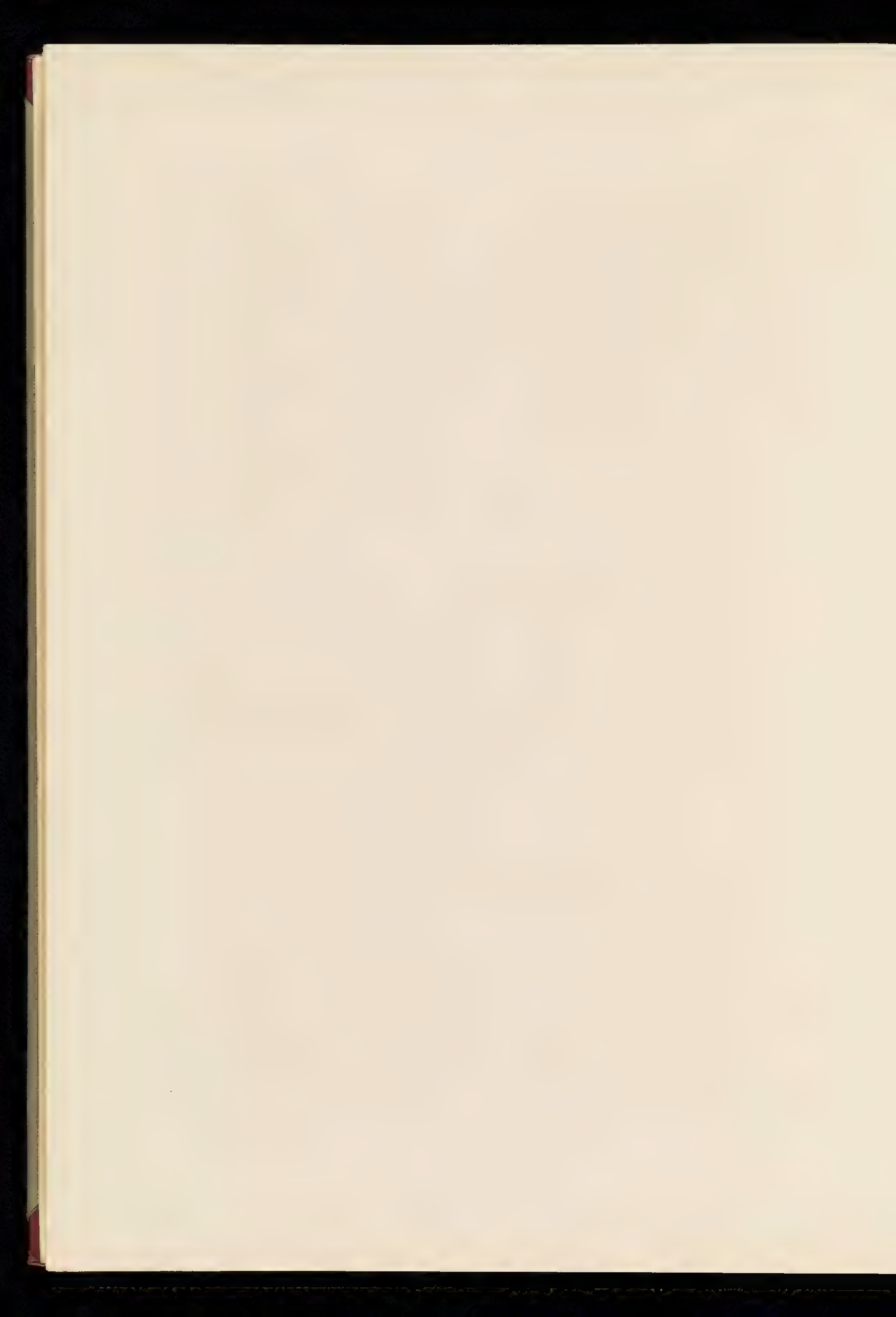


Fig. 435a
Fig. 435b
Fig. 435c
Fig. 435d
Fig. 435e
Fig. 426 (1/2)
Fig. 415 (1/1)
Fig. 419 (1/1)
Fig. 434 (1/2)
Fig. 418 (1/1)
Fig. 416 (1/1)
Fig. 417 (1/1)
Fig. 414 (1/1)
Fig. 414a (1/1)
Fig. 420 (1/2)
Fig. 435 (1/2)
Fig. 427 (1/2)
Fig. 424 (1/1)
Fig. 423 (1/1)
Fig. 422 (1/1)
Fig. 421 (1/1)
Fig. 429 (1/2)
Fig. 425 (1/2)
Fig. 428 (1/2)
Fig. 432 (1/2)
Fig. 431 (1/2)
Fig. 433 (1/2)
Fig. 430 (1/2)



Tafel 30.


Fig. 436 (1/1)
Fig. 448 (1/1)
Fig. 441 (1/1)
Fig. 451 (1/1)
Fig. 437 (1/1)
Fig. 443 (1/1)
Fig. 450 (1/1)
Fig. 444 (1/1)
Fig. 438 (1/1)
Fig. 447 (1/1)
Fig. 446 (1/1)
Fig. 442 (1/1)
Fig. 439 (1/1)
Fig. 449 (1/1)
Fig. 474 (1/2)
Fig. 440 (1/1)
Fig. 473 (1/1)
Fig. 445 (1/1)
Fig. 464 (1/2)
Fig. 460 (1/1)
Fig. 463 (1/2)
Fig 471 (1/1)
Fig. 472 (1/1)
Fig. 461 (1/2)
Fig. 467 (1/2)
Fig. 470 (1/1)
Fig. 462 (1/1)
Fig. 459 (1/2)
Fig. 475 (1/2)
Fig. 457 (1/2)
Fig. 465 (1/2)
Fig. 458 (1/2)
Fig. 476 (1/2)
Fig. 454 (1/2)
Fig. 466 (1/2)
Fig. 469 (1/2)
Fig. 455 (1/2)
Fig. 456 (1/2)
Fig. 452 (1/2)
Fig. 475 a (1/2)
Fig. 453 (1/1)
Fig. 468 (1/2)



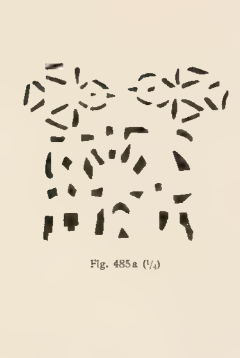


Fig. 485a (1/4)



Fig. 477 (1/2)



Fig. 486a (1/4)

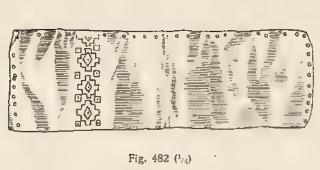


Fig. 482 (1/4)

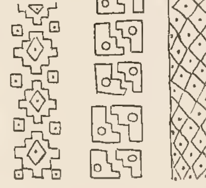
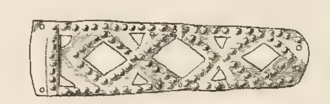


Fig. 482a (1/2) Fig. 483 (1/2) Fig. 484 (1/2)



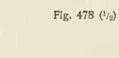
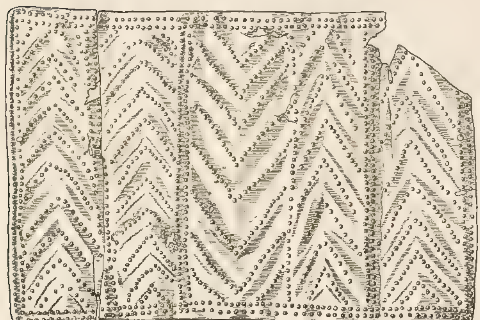


Fig. 478 (1/2)



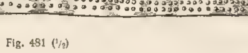


Fig. 481 (1/2)



Fig. 480 (1/2)



Fig. 485 (1/4)

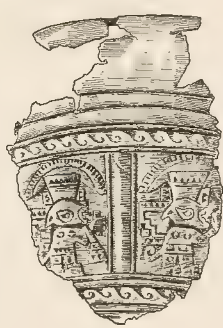
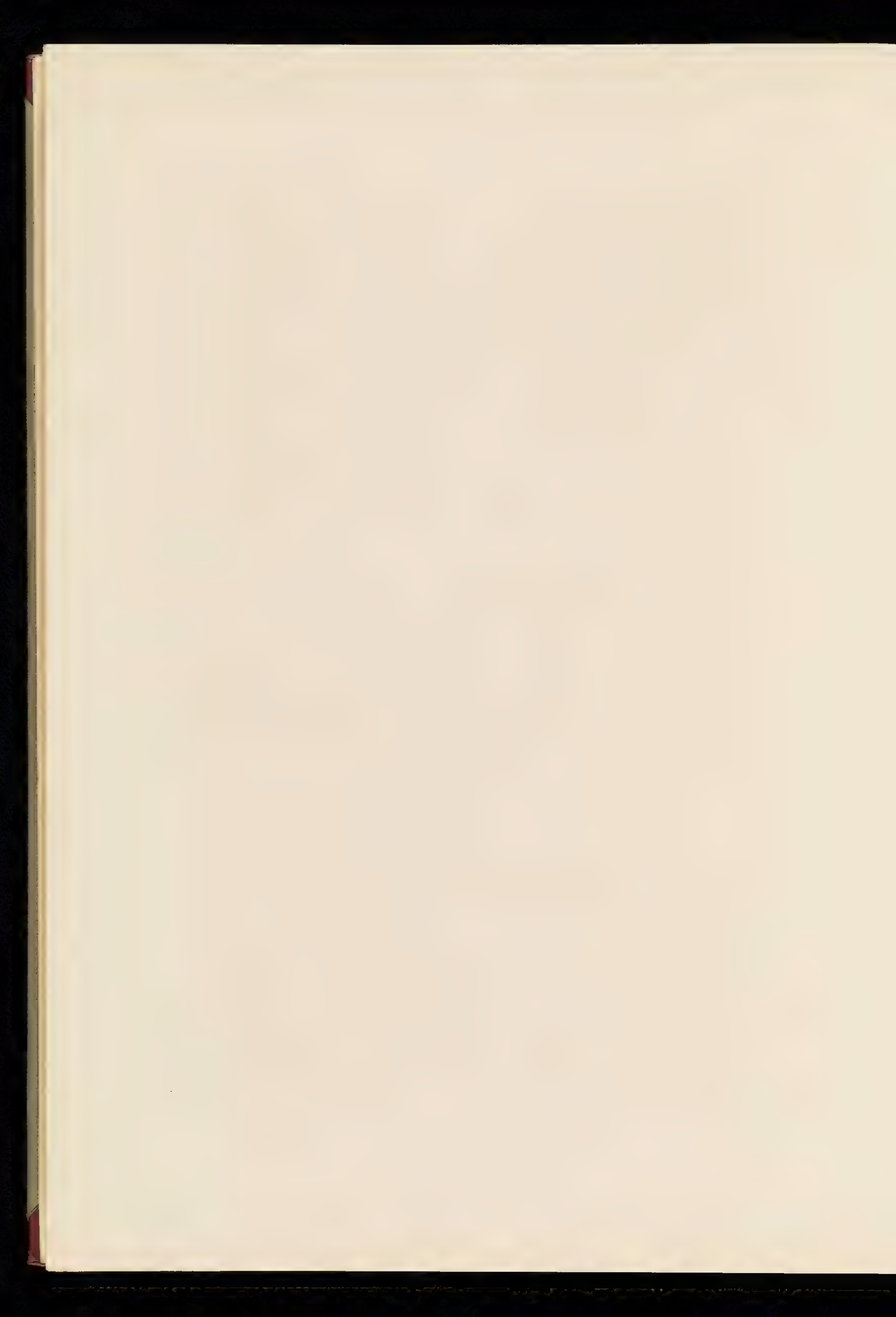


Fig. 479 (1/2)



Fig. 486 (1/4)



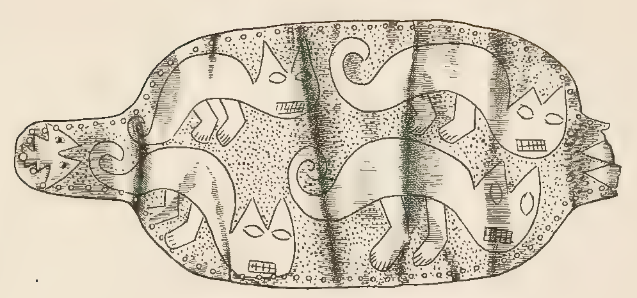


Fig. 487 (1/2)



Fig. 488 (1/2)



Fig. 489 (1/2)

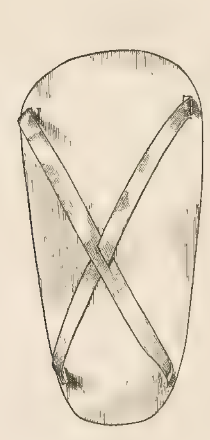
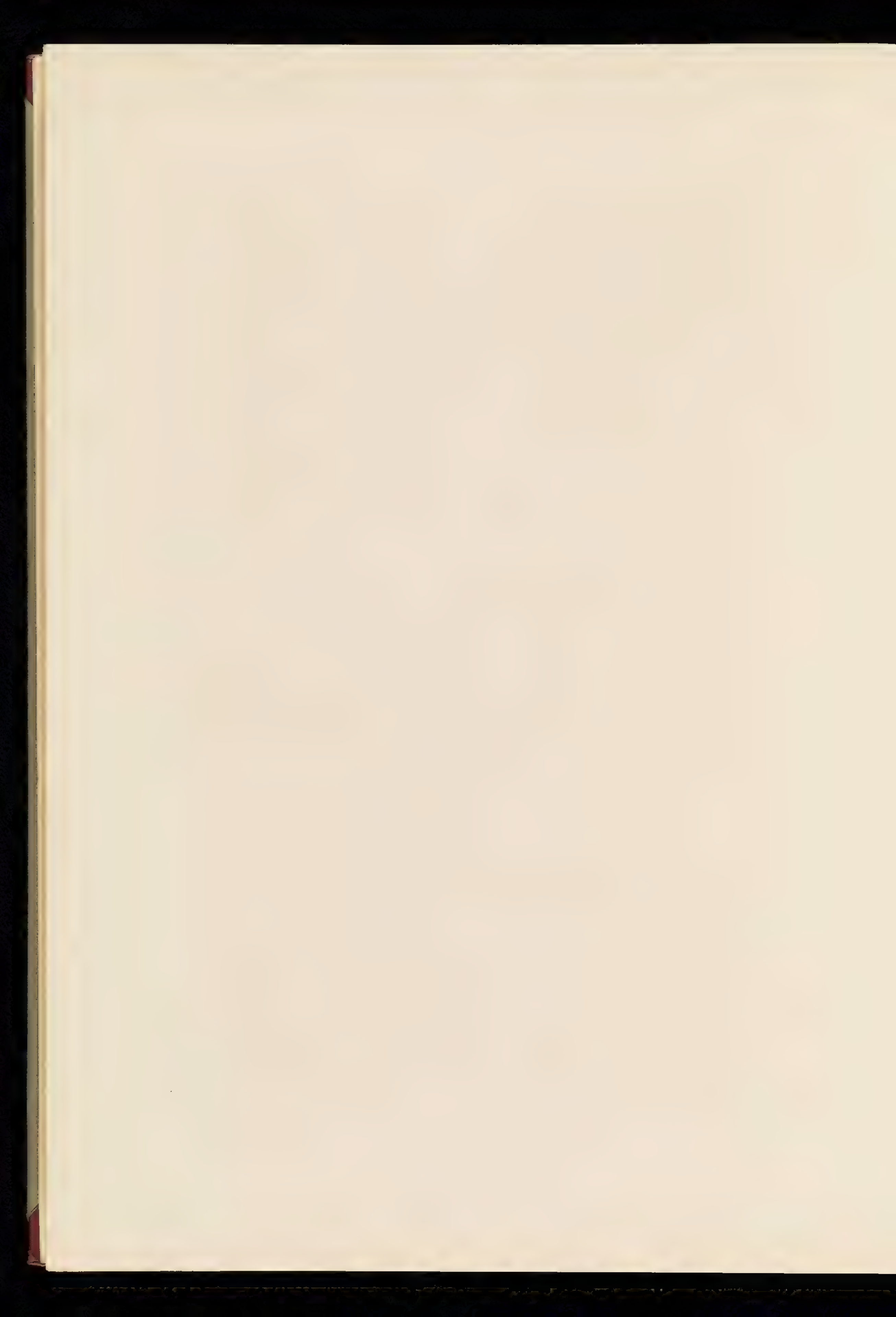


Fig. 490 (1/2)



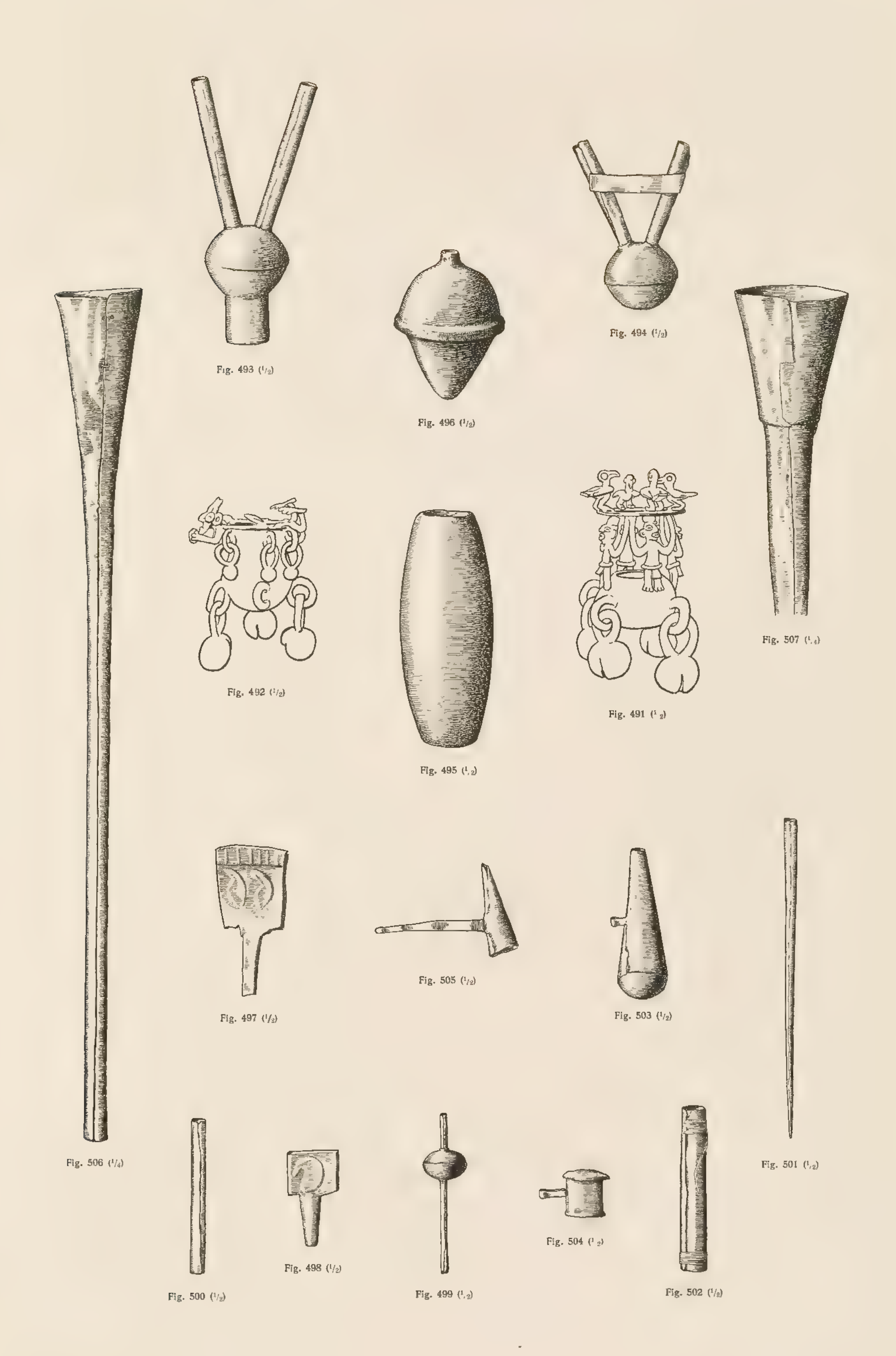


Fig. 493 (1/2)

Fig. 494 (1/2)

Fig. 496 (1/2)

Fig. 506 (1/4)

Fig. 507 (1/4)

Fig. 492 (1/2)

Fig. 495 (1/2)

Fig. 491 (1/2)

Fig. 497 (1/2)

Fig. 505 (1/2)

Fig. 503 (1/2)

Fig. 501 (1/2)

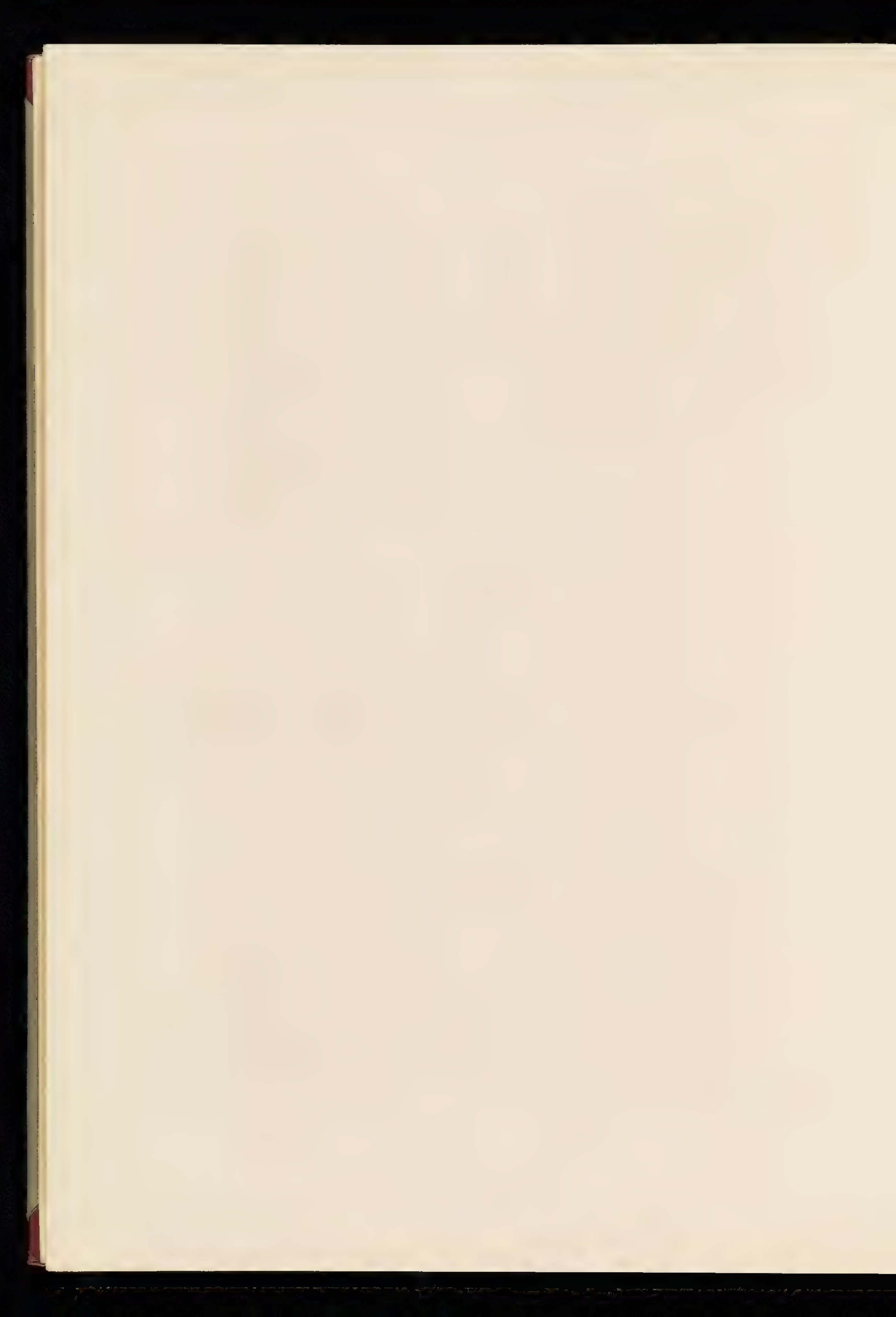
Fig. 500 (1/2)

Fig. 498 (1/2)

Fig. 499 (1/2)

Fig. 504 (1/2)

Fig. 502 (1/2)



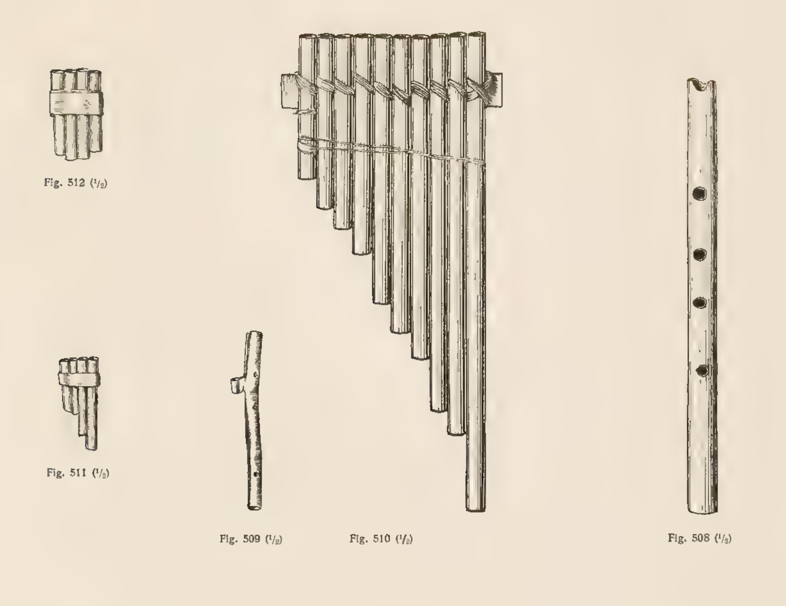


Fig. 512 (1/2)

Fig. 511 (1/2)

Fig. 509 (1/2)

Fig. 510 (1/2)

Fig. 508 (1/2)

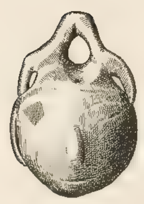


Fig. 516 (1/1)



Fig. 513 (1/1)

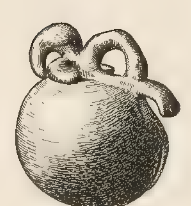


Fig. 514 (1/1)



Fig. 515 (1/1)

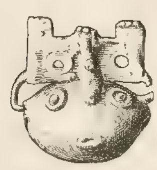


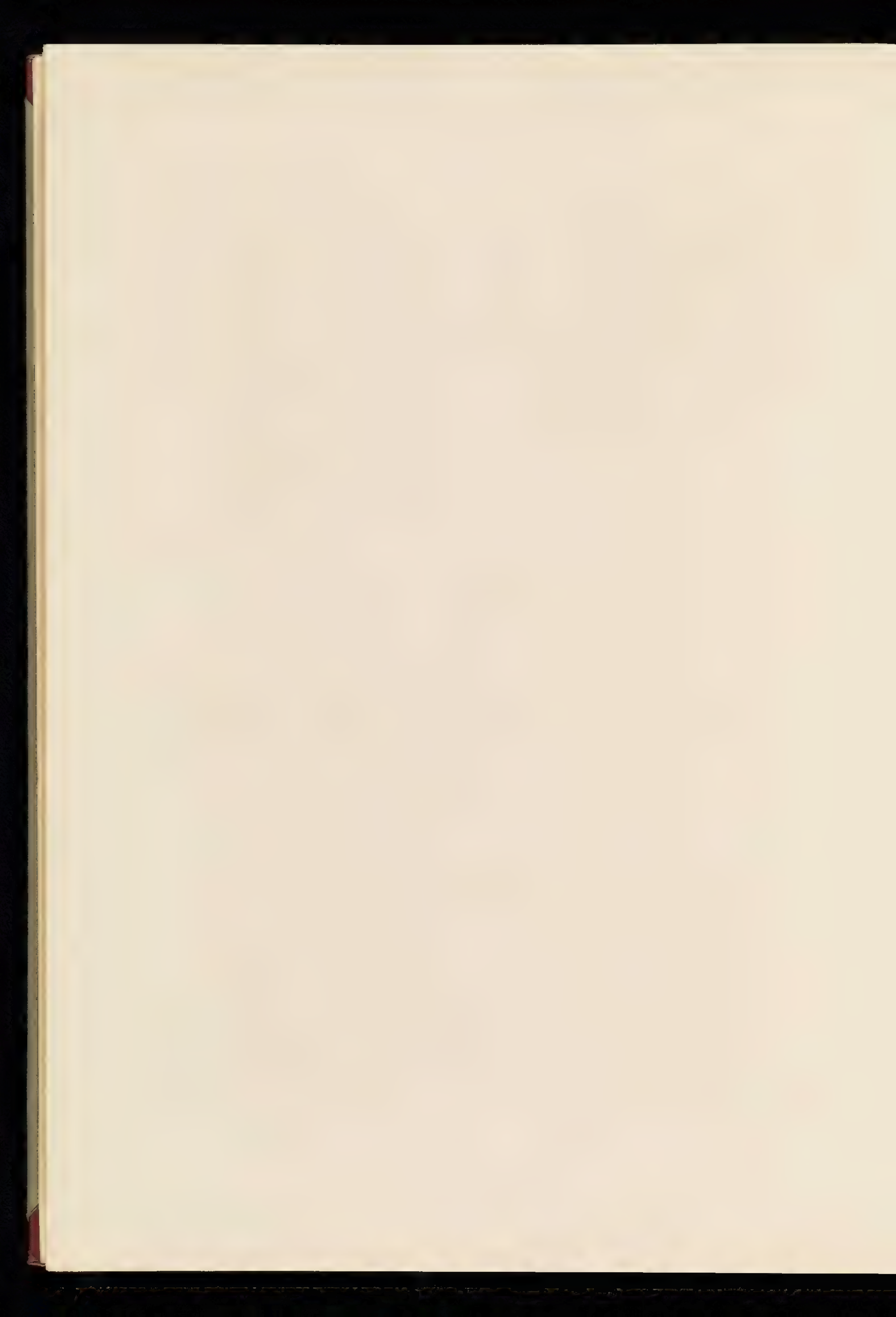
Fig. 518 (1/2)



Fig. 517 (1/1)



Fig. 519 (1/1)



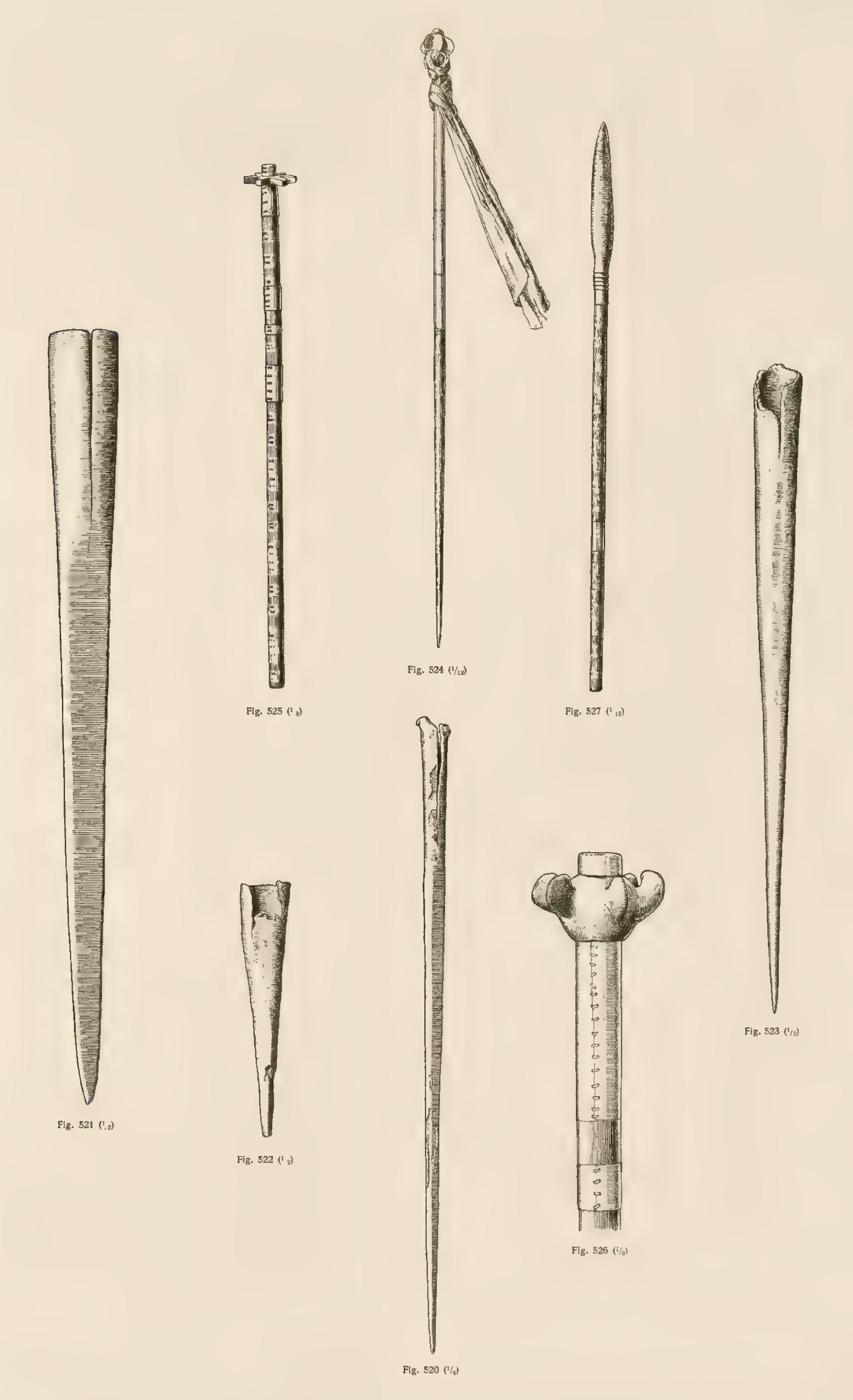


Fig. 524 (1/12)

Fig. 525 (1/8)

Fig. 527 (1/12)

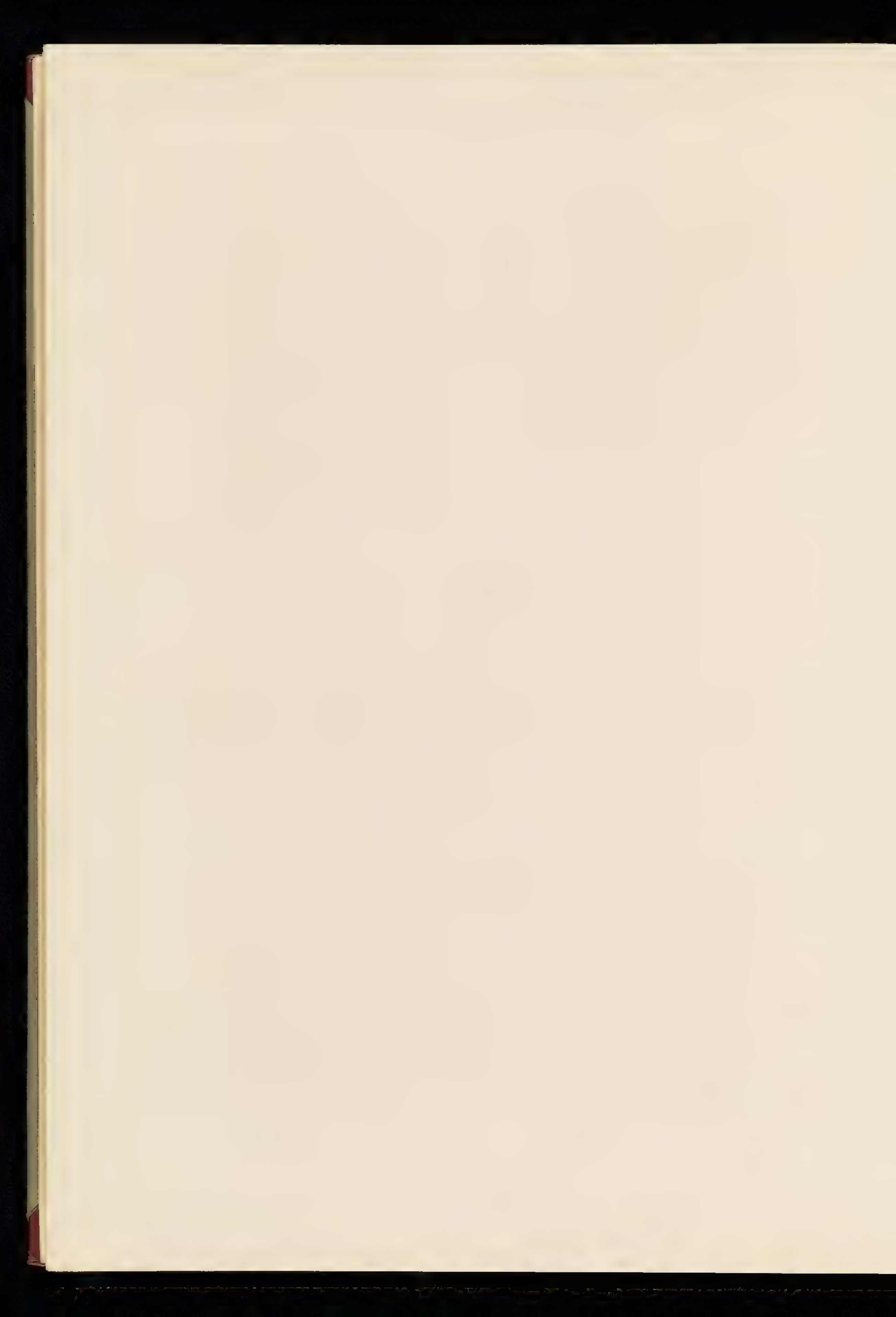
Fig. 521 (1/2)

Fig. 522 (1/2)

Fig. 526 (1/3)

Fig. 523 (1/3)

Fig. 520 (1/4)



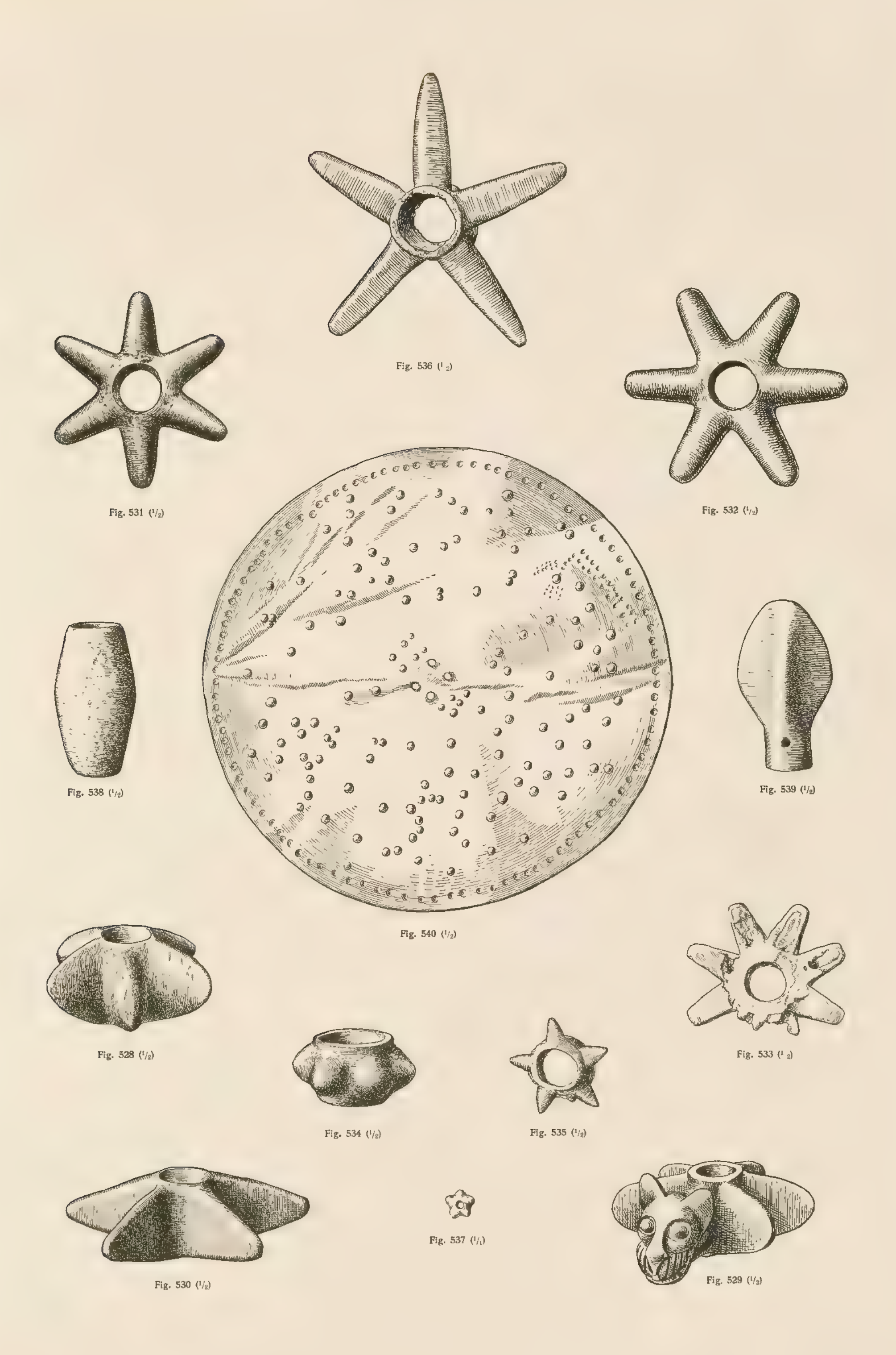


Fig. 536 (1/2)

Fig. 531 (1/2)

Fig. 532 (1/2)

Fig. 538 (1/2)

Fig. 539 (1/2)

Fig. 540 (1/2)

Fig. 528 (1/2)

Fig. 533 (1/2)

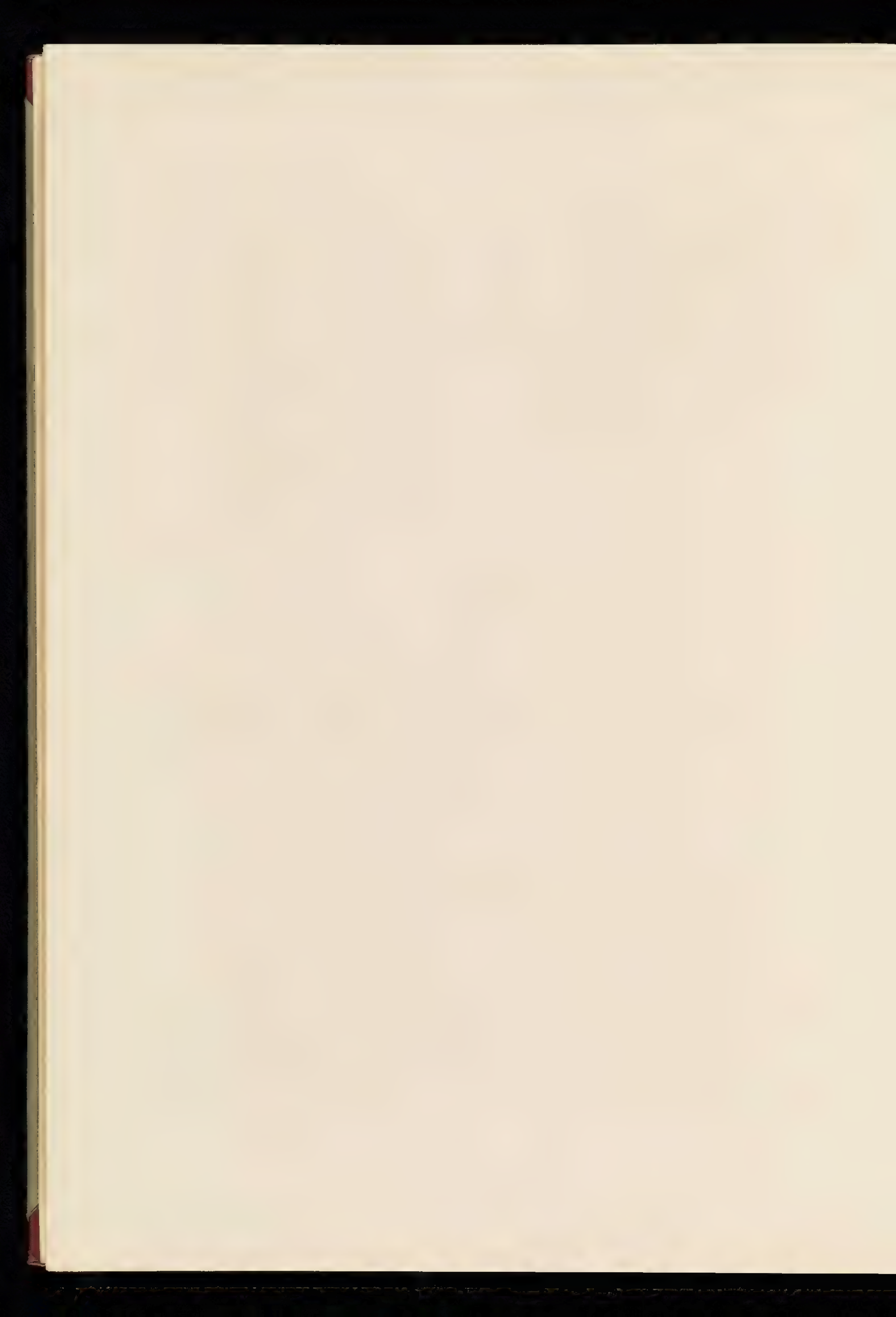
Fig. 534 (1/2)

Fig. 535 (1/2)

Fig. 537 (1/1)

Fig. 530 (1/2)

Fig. 529 (1/2)



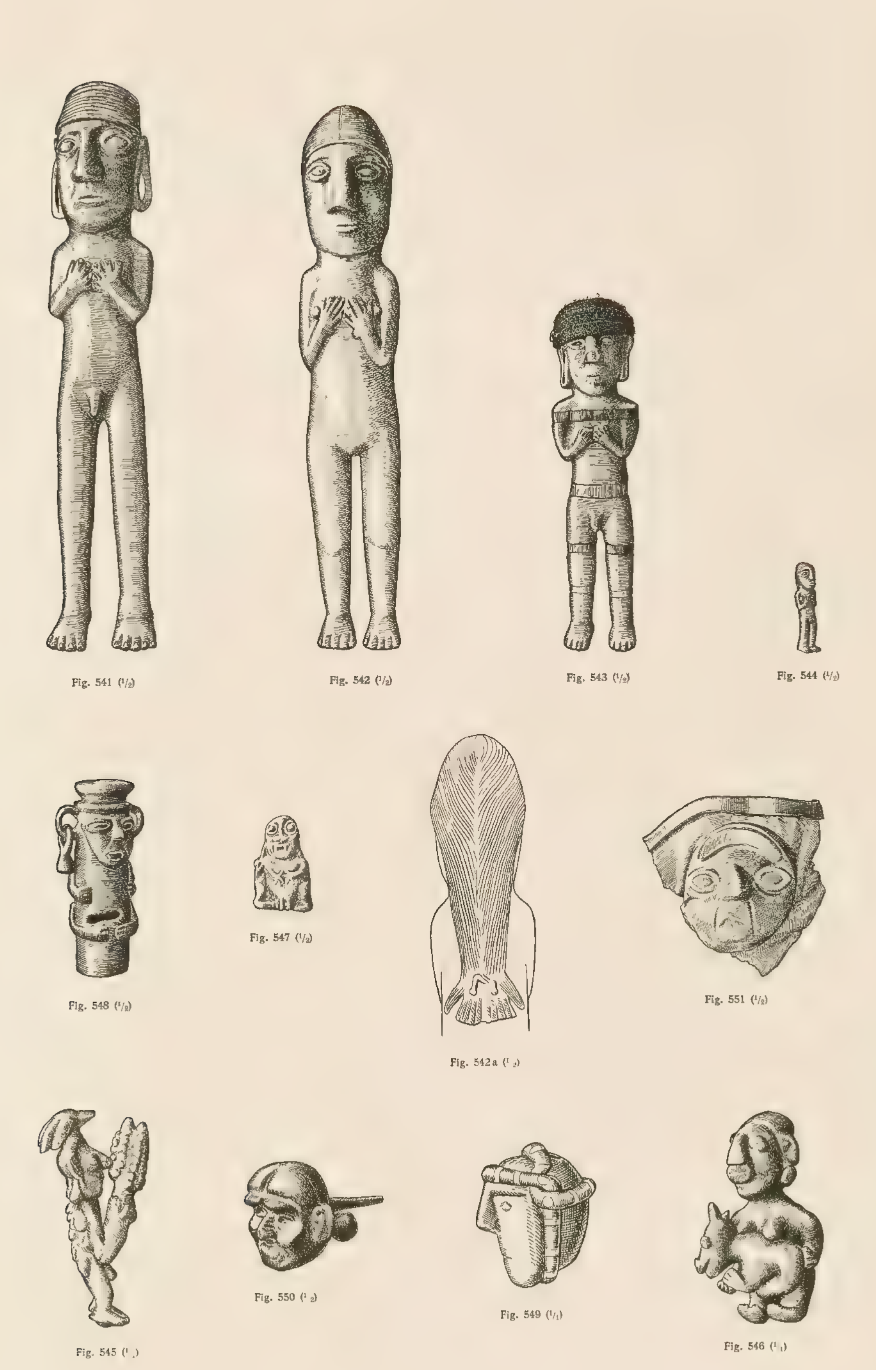
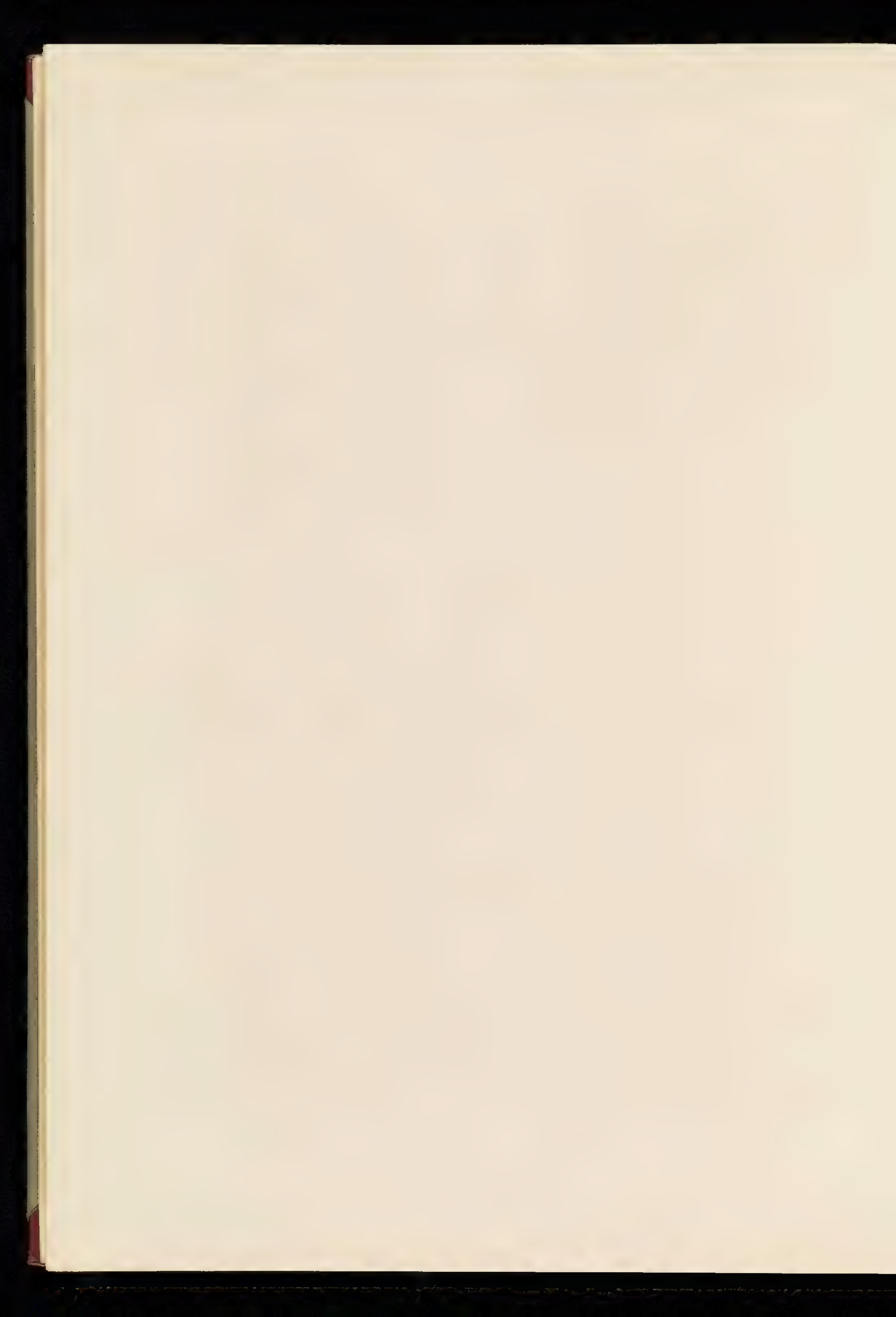


Fig. 541 (1/2) Fig. 542 (1/2) Fig. 543 (1/2) Fig. 544 (1/2)

Fig. 548 (1/2) Fig. 547 (1/2) Fig. 542a (1/2) Fig. 551 (1/2)

Fig. 545 (1/1) Fig. 550 (1/2) Fig. 549 (1/1) Fig. 546 (1/1)



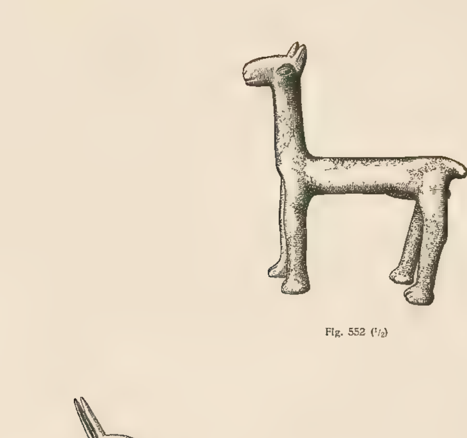


Fig. 552 (1/2)



Fig. 554 (1/1)



Fig. 555 (1/1)



Fig. 553 (1/2)



Fig. 559 (1/2)



Fig. 562 (1/1)



Fig. 558 (1/1)



Fig. 556 (1/2)



Fig. 557 (1/2)

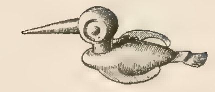


Fig. 561 (1/1)

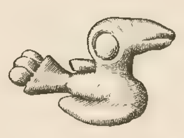
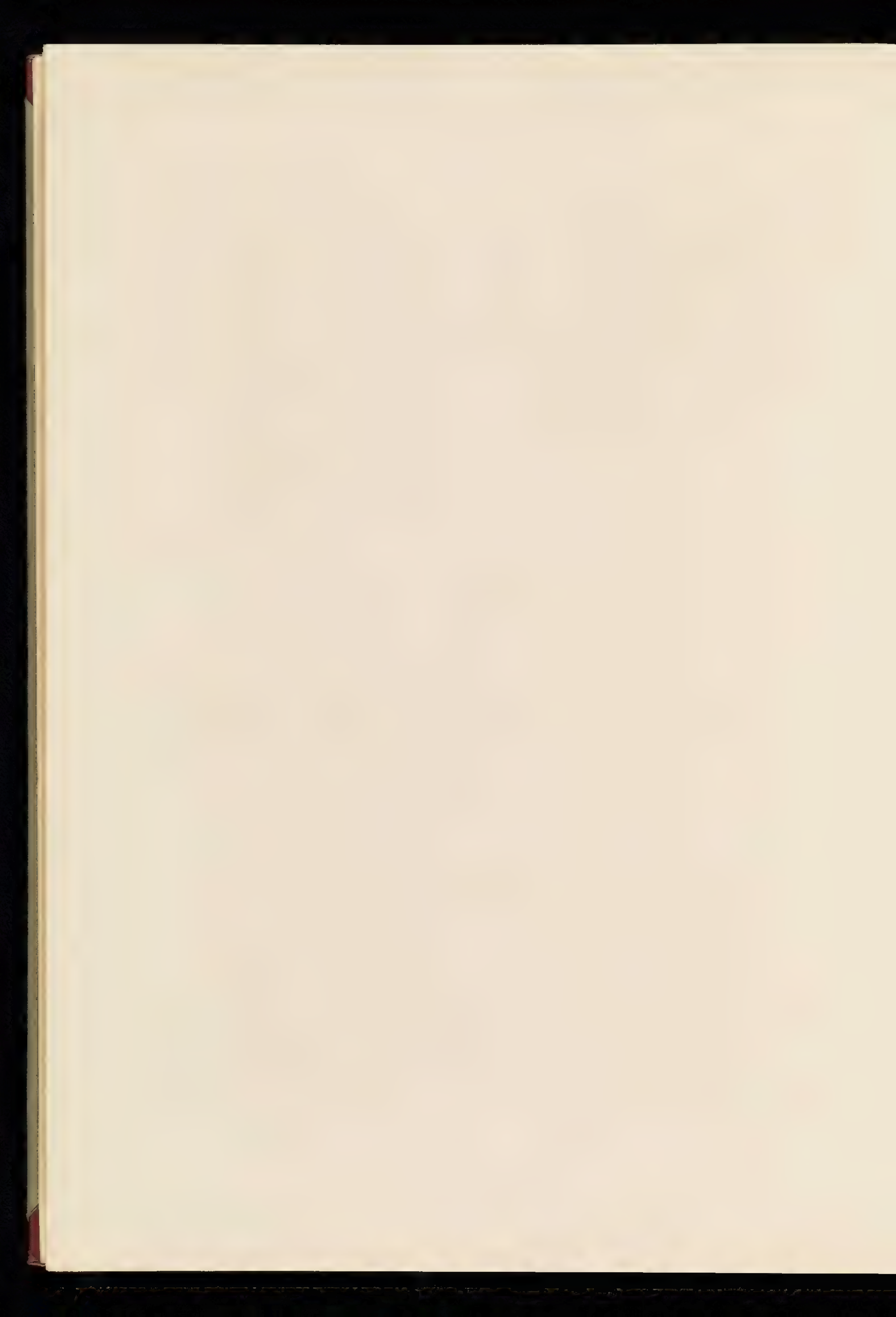


Fig. 560 (1/1)



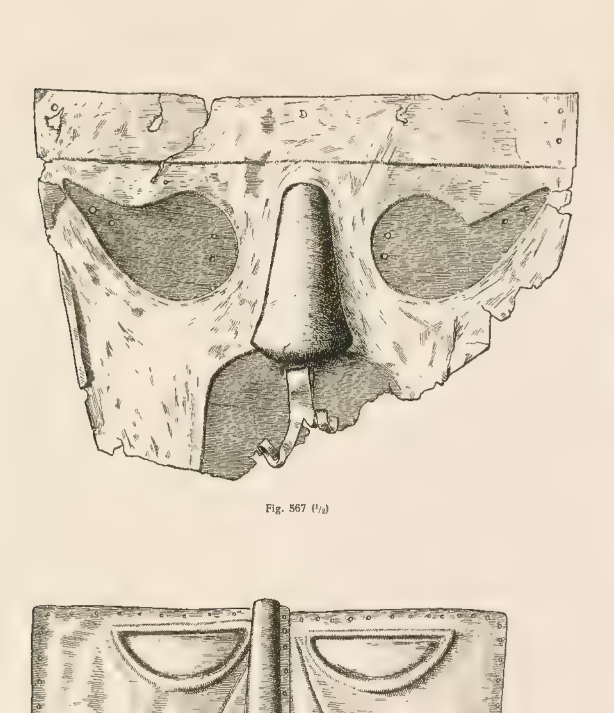


Fig. 567 ($^1/_2$)

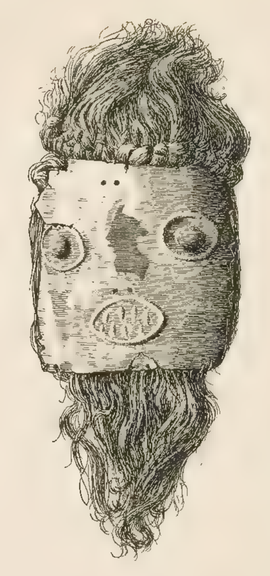


Fig. 563 ($^1/_3$)



Fig. 566 ($^1/_4$)



Fig. 564 ($^1/_2$)



Fig. 568 ($^1/_6$)

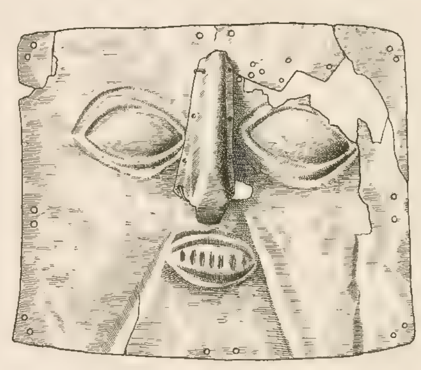
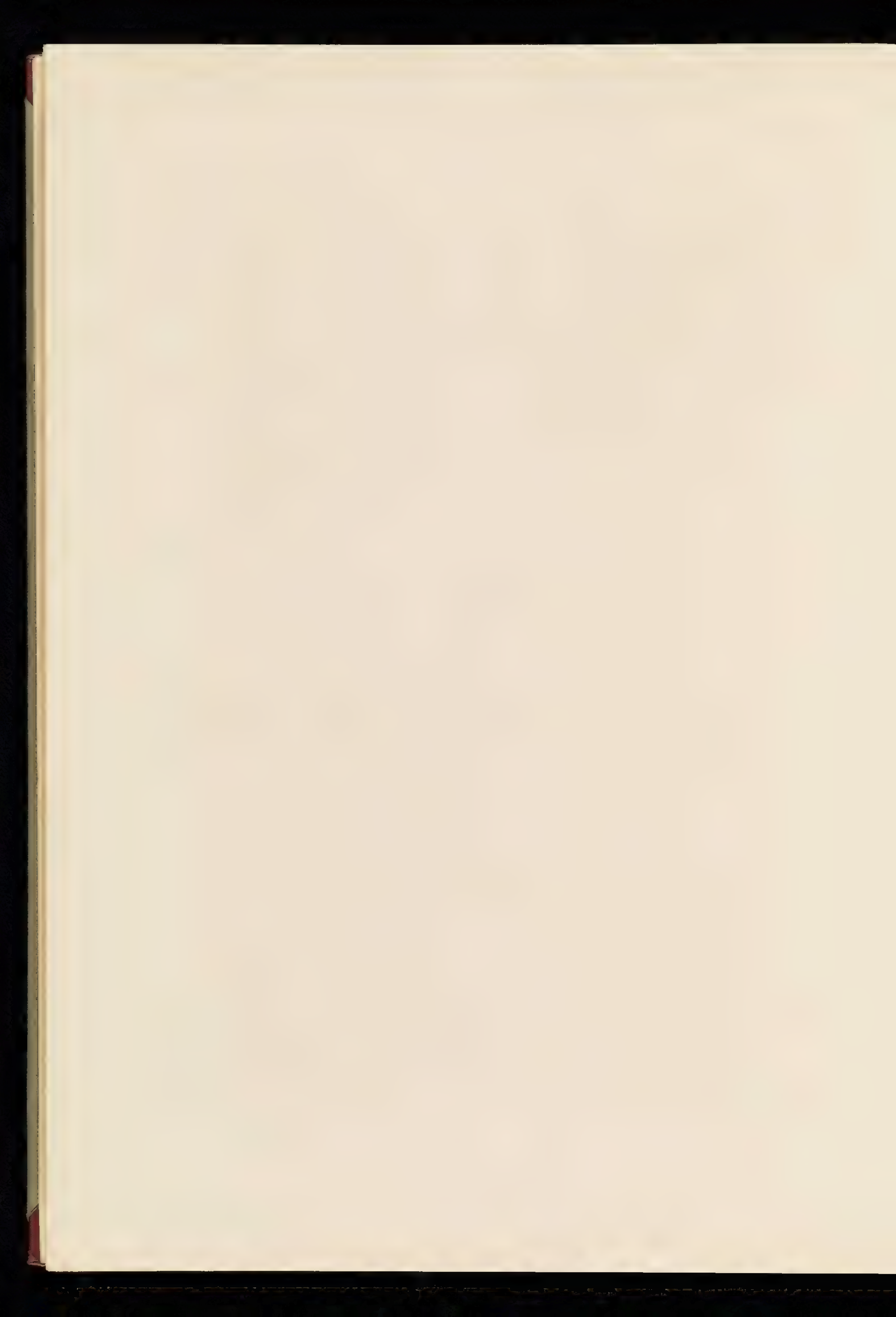


Fig. 565 ($^1/_2$)



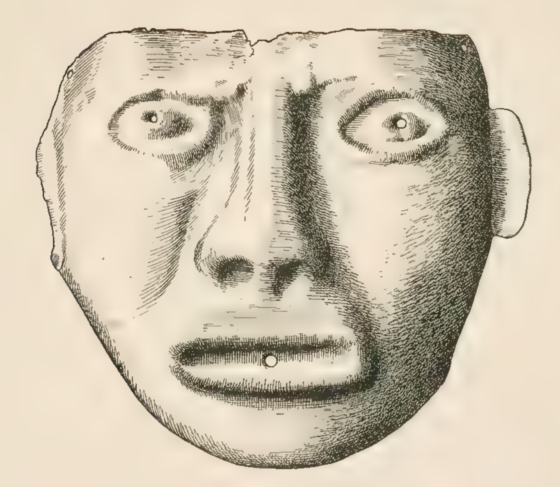


Fig. 569 ($^1/_2$)



Fig. 570 ($^1/_2$)

